MEGAHERTZ

MAGAZINE MEGAHERTZ
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°135 - MAI 1994 - 27 FF



MEGAHERTZ MAGAZINE



REPORTAGE
N6DX : des antennes de rêve !

BANC D'ESSAI
UNIDEN BC8500XLT - Coupleurs Daïwa

REALISATION
Une girouette électronique

la guerre des ondes

ANTENNES
Antennes pour réception météo



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
ZONE INDUSTRIELLE – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

MAGASIN DE PARIS :
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15
FAX : (1) 43.45.40.04

LE RESEAU G.E.S.

G.E.S. NORD :
9 rue de l'Alouette
62690 ESTREE-CAUCHY
tél. : 21.48.09.30
& 21.22.05.82

G.E.S. OUEST :
1 rue du Coin
49300 CHOLET
tél. : 41.75.91.37

G.E.S. CENTRE :
Rue Raymond Boisdé
Val d'Auron
18000 BOURGES
tél. : 48.20.10.98 matin
& 48.67.99.98 après-midi

G.E.S. LYON :
5 place Edgar Quinet
69006 LYON
tél. : 78.52.57.46

G.E.S. PYRENEES :
5 place Philippe Olombel
81200 MAZAMET
tél. : 63.61.31.41

G.E.S. MIDI :
126-128 avenue de la Timone
13010 MARSEILLE
tél. : 91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR :
454 rue Jean Monet - B.P. 87
06212 MANDELIEU Cdx
tél. : 93.49.35.00

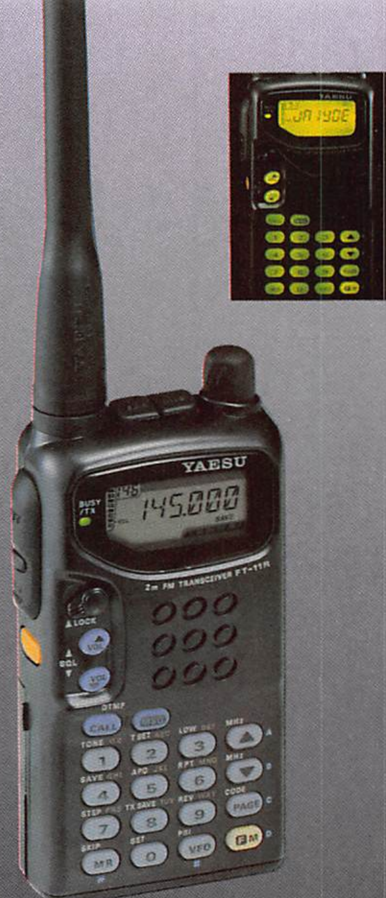
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Catalogue général contre 20 F + 10 F de port

FT-11R VHF
FT-41R UHF

- 2 VFO indépendants.
- Pas standards programmables de 5 à 50 kHz.
- 4 niveaux de puissance émission.
- Puissance de sortie maximale sous 9,6 V grâce à un ampli à FET hautement performant.
- Economiseur de batterie.
- 150 mémoires multifonctions (75 en mode alphanumérique).
- 10 mémoires DTMF.
- Identificateur d'appel des correspondants.
- Banque de 10 messages de 6 caractères sélectionnables à l'émission et mémorisation des 10 derniers messages reçus.
- Alimentation 4 à 12 Vdc.
- Dimensions : 57 x 102 x 25,5 mm avec FNB-31.
- Poids : 280 g avec FNB-31.

OPTIONS
CA-9/10 : Adaptateurs chargeurs.
CSC-61/62 : Housses.
FBA-14 : Boîtier piles.
FNB-31/33/35/37 : Packs batteries Ni-Cad.
FTS-26 : Décodeur CTCSS
MH-12A2B/18A2B/19A2B : Micro/H.P.
NC-34/38/50/55 : Chargeurs.
PA-10 : Support adaptateur chargeur mobile avec ventilateur.
VC-22 : Micro-casque avec VOX.



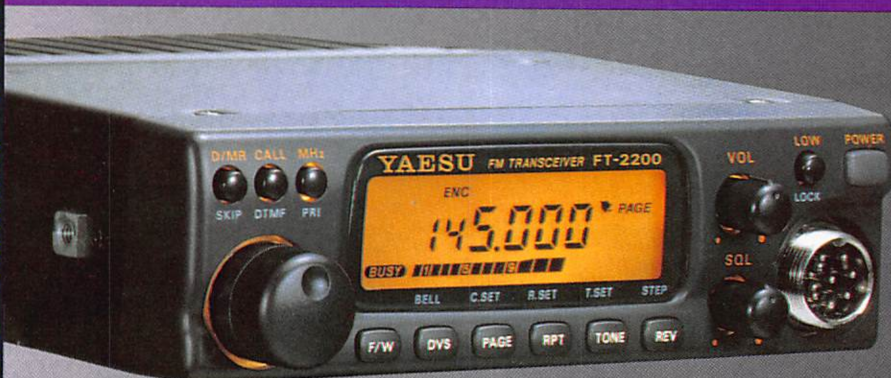
LES VHF/UHF COMPACTES "NOUVELLE GENERATION"

YAESU

FT-2200 VHF   FT-7200 UHF

- VHF : 5, 25, 50 W ; UHF : 5, 20, 35 W.
- 99 mémoires offrant toutes les facilités de programmation et de scanning.
- Canal d'appel.
- Pas standards programmables de 5 à 50 kHz.
- Shift répéteurs automatique (ARS).
- Identificateur d'appel des correspondants.
- 7 mémoires DTMF.
- Ajustage automatique de l'intensité d'éclairage afficheur LCD et boutons de commande.
- Interface CAT-System de télécommande par ordinateur.
- Alimentation 13,8 Vdc.
- Dimensions : 140 x 40 x 160 mm.
- Poids : 1,25 kg.

OPTIONS
DVS-3 : Mémoire digitale de parole.
FP-700 : Alimentation secteur.
FTS-27 : Décodeur CTCSS.
MH-26D8/E8/F8/27B8 : Micros.
MW-2 : Télécommande multifonctions avec micro.
SB-10 : PTT pour MF-1A3B ou YH-1.
SP-7 : Haut-parleur extérieur.
YH-1 : Micro-casque.



Editepe •0494•2•

SARCELLES
LE PRO A ROMEO
DIFFUSION

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 646 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 39 93 68 39 FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES Fax 39 86 47 59




KENWOOD TS-450S

NOUVEAU


KENWOOD TS-50


PRESIDENT GRANT



YAESU FT-747GX


PRESIDENT LINCOLN

● LES PROMOS DU MOIS ●

SUPERSTAR 3900 B* 1320,00F

* TAXE CB COMPRISE



BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

....

VILLE .... CODE POSTAL .... TEL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

....

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 F à 150 F (nous consulter)

A NOS LECTEURS DOM-TOM ETRANGERS

Compte tenu des coûts importants nous informons nos lecteurs de la suppression de la distribution de *MEGAHERTZ* MAGAZINE par les réseaux commerciaux. *MEGAHERTZ* MAGAZINE ne sera donc livré que **par abonnement** dès le prochain numéro pour ces pays.

Nous avons calculé le tarif port au plus juste afin de vous satisfaire. Tarif abonnement maintenu

exceptionnellement à 256 Francs* port par avion en plus
* pour 1 an (12 numéros)

DOM Guadeloupe, Guyane Française, Martinique, Réunion, Mayotte, St Pierre & Miquelon 256 F + 317 F **583 FF**

TOM N. Calédonie, Wallis et Futuna, Polynésie Française, Terres Australes et Antarctique F. 256 F + 452 F **708 FF**

OCEANIE --------- 256 F + 352 F **608 FF**

CEE -------------------- 256 F + 110 F **366 FF**

Autres pays ----- 256 F + 280 F **536 FF**

NE PERDEZ PAS LE NUMERO SUIVANT ! RENVOYEZ VOTRE BON DES MAINTENANT

ÉDITORIAL

J'ACCUSE

Il est possible de penser que la législation française n'est pas toujours claire ou en osmose avec les textes européens.

En matière de radioamateurisme, elle l'est.

J'accuse ici la Direction de la Société DIRLER de publicité mensongère en matière de radiocommunication*.

De plus, compte-tenu des procès précédents, on peut considérer qu'il y a récidive.

Que fait l'administration ?

Que font les associations REF, les Fédérations ?

Faudra-t-il que chaque radioamateur individuellement le fasse ?

Et si chacun de nous le faisait auprès de la concurrence et des prix ?

Sylvio FAUREZ,
F6EEM

** Voir dans ce numéro, l'article : « La guerre des ondes », page 20.*

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture :
Antennes de N6DX (photo F6IMS).

SOMMAIRE

QRV de T9 Land

Daniel LEDUC, F5REQ



Trafiquer depuis l'ex-Yougoslavie n'est pas chose facile. Par l'intermédiaire de Daniel F5REQ, membre du bataillon du Génie en mission à Karanj, Aleksandar T92X, nous explique que la radio passe maintenant au second plan des préoccupations quotidiennes...

8

Scanneur Uniden BC 8500 XLT

Denis BONOMO, F6GKQ



Uniden met sur le marché le Bearcat BC 8500 XLT. Ce « scanneur » possède quelques originalités parmi lesquelles on retiendra sa vitesse de balayage très rapide. De plus, il se présente comme un petit récepteur dont le panneau de commande est fort bien pensé.

26

HIRES 32

Denis BONOMO, F6GKQ



Pour fabriquer de belles images en SSTV, il faut un logiciel capable d'inclure des indicatifs, de déformer et modifier des photos, etc... C'est ce que fait HIRES 32, œuvre de N9AMR, qui se présente comme le complément idéal à PASOKON TV ou VIEWPORT VGA.

92

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 7488 - F35174 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Directeur de publication et de rédaction : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Rédacteur en chef : DENIS BONOMO, F6GKQ
Chef de rubrique : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
Eric FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE – DESSINS
J. LEGOUPI - B. JEGU

PHOTOGRAVURE
ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

STE MAYENNAISE D'IMPRESSION – 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution



SORACOM

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz — Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz — Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES				
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz		404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz		458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz		342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz		380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz		420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz		309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrés sans fiches UG21B/U				
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)		420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX				
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK		42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK		28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω	(SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω	(UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω	(UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm	(PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm	(PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK	(PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK		64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω	(UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω	(UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF"	(SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES				
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω	(UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω	(UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω	(UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω	(UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω	(UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω	(UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle	(UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle	(UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω	(UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω	(UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle	(UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle	(UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle	(PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX				
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213	ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U	ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS				
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz		110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul		110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"		110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"		110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz		132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES				
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres		408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres		739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres		1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres		336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres		336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres		485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

BOSNIE HERZEGOVINE QRV DE T9 LAND (ex YU4)

L'opinion internationale est très attentive à ce qui se passe en Bosnie Herzégovine depuis maintenant plus de deux ans... mais bien souvent le temps d'un bulletin d'informations, de quelques images qui passent à la télévision.

Daniel LEDUC, F5REQ

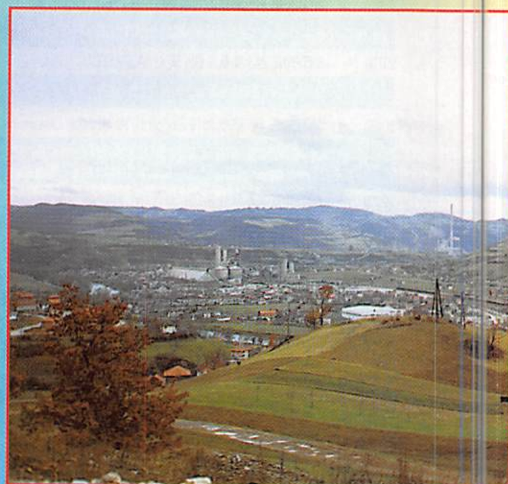
Certains événements très cruels et largement médiatisés nous ont émus ou révoltés et ont obligés les instances politiques et militaires ONU, OTAN ainsi que la diplomatie de nombreux pays à prendre des mesures énergiques pour trouver enfin des amorces de paix.

Casque bleu au sein du Bataillon du Génie en Bosnie Herzégovine, stationné à KAKANJ, à 30 kilomètres au nord-ouest de SARAJEVO, je suis depuis décembre 1993 un soldat parmi les millers de toutes nationalités servant sous la bannière des Nations Unies. La FORPRONU effectue de nombreuses opérations sur l'ensemble de ce pays au profit d'actions humanitaires. Confronté aux dures réalités de la région, je suis aussi spectateur des immenses détresses des populations face aux effets de la guerre.





Missions du bataillon.



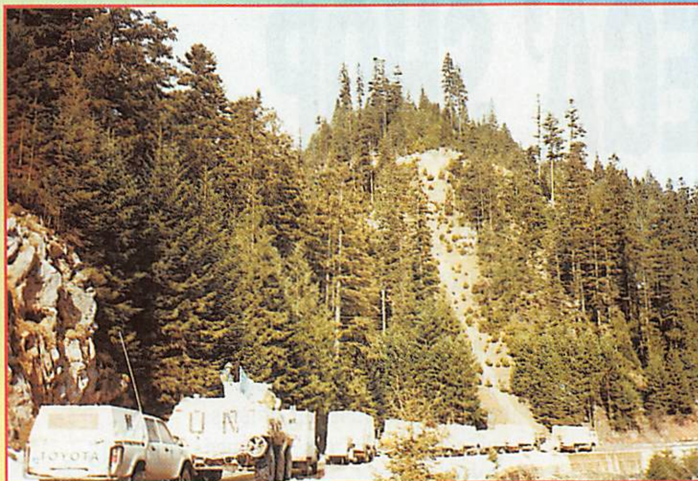
Kakanj : le bataillon est sous la grande cheminée

Pour des raisons de sécurité, je n'ai pu à mon grand regret obtenir l'autorisation de pouvoir me livrer aux activités de ma passion de radioamateur. Avec un peu de recul, étant à la moitié de mon mandat, mes interventions sur l'air auraient finalement été très difficiles, tant les journées paraissent déjà courtes dans l'accomplissement des missions qui nous sont imparties.

Une autre possibilité, pour le radioamateur que je suis, aurait été de pouvoir trafiquer à partir d'une station T9..., à ma charge de trouver un radioamateur du pays : recherche des aériens sur les toits, interrogations des habitants de KAKANJ en particulier...

Le hasard a voulu que je trouve par le biais d'une interprète locale, VLADKA, le contact avec les radioamateurs de Bosnie Herzégovine. « Mon ami ALEKSANDAR est radioamateur... ». Il n'en fallait pas plus pour qu'un rendez-vous soit pris dès le lendemain. J'ai fait la connaissance

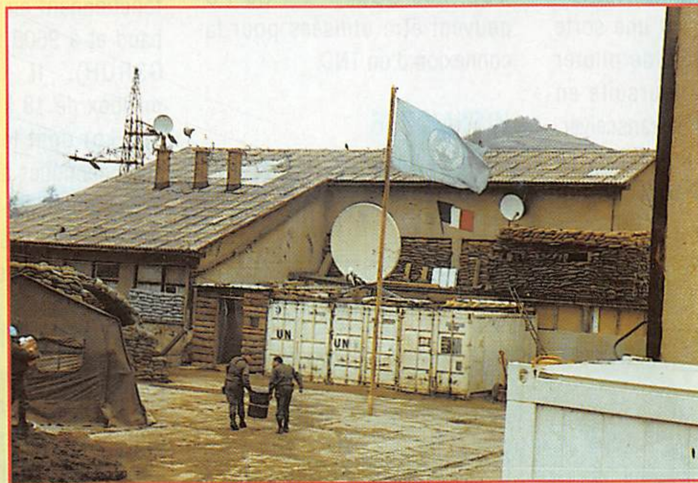




Convois humanitaires en Bosnie.



(300m de haut).



Compagnie française à Kakanj.

d'ALEKSANDAR T92X, ex YU4XA - 4N4XA, ravi de pouvoir discuter avec un OM français. Il m'a demandé de porter témoignage de la condition des OM en Bosnie Herzégovine :

« Etre radioamateur en Bosnie Herzégovine ne permet malheureusement pas d'échapper à la condition d'homme ordinaire confronté aux dures réalités de la guerre. Notre vie bien souvent ne tient qu'à un fil. Lorsque la situation politique se complique et en arrive aux extrémités que nous connaissons actuellement en ex-Yougoslavie, le hobby d'un homme passe en arrière-plan ou disparaît pour faire place aux principaux soucis de la vie courante. L'activité des quelques radioamateurs que vous pouvez entendre de temps en temps sur l'air relève d'un véritable exploit ou de piraterie. Pouvez-vous imaginer être QRV sur les ondes, si le transceiver est encore en votre possession et que le réseau électrique fonctionne, quand on a la hantise du lendemain... trouverons-nous la nourriture et l'eau pour nous-mêmes, pour notre famille ? Rendez-vous compte qu'une barre de chocolat ou une orange ne sont que des souvenirs pour nous ? La recherche de la nourriture relève de la DX-expédition, notre satisfaction n'est plus à chercher l'île rare du Pacifique, mais le peu de sucre, de farine, d'huile, que l'on peut encore trouver et qui nous permettront de survivre... nous ne sommes pourtant qu'au cœur de l'Europe...

La plupart d'entre-nous n'ont plus d'appareils ni aucun autre écuipement, ils ont été soit détruits, soit confisqués pour des raison faciles à comprendre... J'avais avant la guerre un TS-440 SAT, un TL 922, une TH6 DXX... tout a été détruit !

Par ailleurs, notre administration postale ne fonctionnant plus, il nous est particulièrement difficile de confirmer nos contacts par QSL ou tout autre échange d'informations relatives au radioamateurisme.

Certains radioamateurs ont quitté la Bosnie, d'autres se sont déplacés. Nous avons cependant une échappatoire à ce triste quotidien quand nous rencontrons un autre OM de visu, nous nous reprenons à parler technique. Quand il nous est possible soit seulement d'écouter ou exceptionnellement d'émettre, n'est-il pas extraordinaire de trouver sur le même QSO : YU1FJK, 9A2PN, 9A2GS, Z31PK, DL1FDV, YU4SM, T92X... Les amis sont restés les mêmes malgré les événements, ils n'ont pas changé et sont toujours prêts à élargir le cercle.

Ces épreuves terribles me confortent dans la noblesse des relations qui sont établies par les radioamateurs du monde entier et il me plait à penser que si tous les gars du monde se donnaient la main... et si tous nos politiques étaient radioamateurs nous pourrions vivre en toute amitié, en toute tolérance et en pleine harmonie...

J'ai eu grand plaisir à rencontrer Daniel, F5REQ. A travers lui je remercie les efforts des Nations Unies à rétablir la paix dans notre beau pays et transmets mes 73's les plus QRO à tous mes amis des ondes si mon message est publié.

J'espère que la paix reviendra très rapidement et que bientôt, comme les nombreux OM de Bosnie Herzégovine, je pourrai reprendre des activités normales et me consacrer à de supers QSO... Si tous les gars du monde...

A très bientôt sur l'air...

VY 73's - GL/GH de ALEKSANDAR
T92X via KA9WON
T97T - T94CR via SM5AQD
T93M - T97M - T94ON via DL8OBC
QSL INFO T92X via 9A2AA ou F5REQ ».

Je crois personnellement à l'optimisme d'ALEKSANDAR, pour assister aux changements réels de la situation, certes encore tangibles, ils sont cependant révélateurs d'un renouveau, qui arrive en concordance avec la saison : le printemps.

Les accords de Washington, conclus au mois de mars, sont le début d'une réunification entre bosniaques musulmans et croates, mais il faudra compter sur la volonté de l'ensemble des composantes de l'ex-Yougoslavie pour statuer sur la reconnaissance des identités et des nouvelles frontières, plus particulièrement celles de Bosnie Herzégovine.

Nous espérons effectivement retrouver très rapidement sur l'air de nombreuses stations T9.

MEGA' SHOP

Attention ! Cette rubrique présente des matériels qui ne sont pas toujours disponibles sur le marché français... Soyez patients, ils arrivent, et n'allez pas assaillir de questions votre revendeur préféré !

ICOM IC-820

Parmi les nouveautés annoncées pour les prochains mois, contrastant avec les trop nombreux transceivers FM, on nous annonce l'IC-820, un bibande SSB, CW et FM possédant des fonctions spécialement étudiées pour le trafic via satellites. La photo publiée ici vous présente en avant-première cet appareil qui n'est pas encore disponible en France. Il couvre les bandes 144-146 et 430-440 MHz. La puissance atteint 35 W (SSB) en 144 et 30 W (SSB) en 430 MHz. En CW et FM, compter une dizaine de watts supplémentaires. Il peut être commandé par ordinateur, possède une entrée spéciale pour le trafic packet en 9600 baud, et des mémoires pour les différents satellites. Inutile de préciser que nous l'attendons avec impatience pour vous le présenter dans ses moindres détails.



IC-820

NOUVEAUTES AEA

Advanced Electronic Applications (AEA) annonce la sortie de nouveaux produits qui devraient rapidement être disponibles en France, chez G.E.S. En attendant une présentation plus complète, voici quelques informations sommaires :

ST-1

Dispositif hard et soft (matériel et logiciel) pour la poursuite de satellites, ce "Satellite Tracker" (c'est son nom) est une sorte d'interface capable de piloter vos moteurs de poursuite en même temps que le transceiver, si ce dernier est un FT-736, en TS-790, un IC-970 ou un ensemble IC-275/475. Les convertisseurs analogiques digitaux, l'alimentation, les relais de commande sont prévus pour le pilotage de deux rotors séparés ou d'un Yaesu 5400/5600. N'ayant plus à se préoccuper de la poursuite et de la compensation de l'effet Doppler, l'opérateur peut se consacrer exclusivement au trafic. Fonctionne avec les logiciels InstantTrack, QuickTrack, RealTrack et se place en résidant. Idéal pour automatiser le trafic packet sur les "PACSATS".



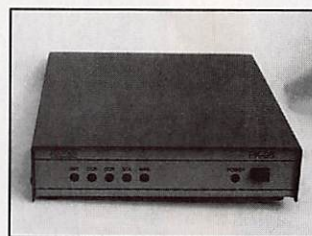
AEA ST-1

LOG WINDOWS

AEA investit dans Windows. Après la version PCPAKRATT pour Windows, voici LOG WINDOWS, un logiciel qui combine des fonctions de "logging" (et tout ce qui en découle), la commande de transceivers, la connexion au Packet Cluster. De nombreuses fonctions sont annoncées tant pour la gestion des fichiers de trafic, la recherche sur critères, que pour le suivi des diplômes (DXCC, CQ, WAS) ou l'impression d'étiquettes des QSL. Les COM-1 à 4 du PC peuvent être utilisées pour la connexion d'un TNC.

WEFAX 256

Logiciel venant efficacement compléter les DSP 2232/1232, WeFax 256 est un programme de réception et d'affichage d'images FAX en 256 niveaux, tournant sous Windows. Il fonctionne aussi bien sur les satellites que sur les transmissions "terrestres". La résolution annoncée ne semble pas merveilleuse : seulement 500 ou 250 points par ligne pour la réception en temps réel mais l'image serait stockée avec une résolution beaucoup plus importante, pour affichage et traitement ultérieurs. Le logiciel contient un éditeur d'images (fausses couleurs, courbes gamma, contraste, etc.) et supporte les formats BMP, GIF, PCX, TIF et JPG. Bien entendu, il faut posséder le reste de l'équipement de réception si vous envisagez de regarder des images satellites !


AEA PK-96

PK-96

Peu encombrant, le PK-96 est un nouveau modèle de TNC fonctionnant en packet à 1200 baud et à 9600 baud (K9NG et G3RUH). Il contient une mailbox de 18 ko (extensible à 100 ko) dont les commandes sont identiques à celles du reste de la gamme. Le PK-96 possède un "DCD" permettant de fonctionner "squelch ouvert".

CLAVIER MORSE KK1

Le Morse facile ! Le KK1 ou Keyboard Keyer, est un dispositif qui transforme un clavier standard PC (101 touches). La plupart des fonctions sont accessibles à partir des touches du pavé numérique ou du curseur. On peut enchaîner ainsi jusqu'à 12 messages. Le KK1 c'est aussi un manip à mémoires, un professeur de CW, un émulateur de clé iambic. Et le clavier peut toujours être utilisé par l'ordinateur !

AEA : THE MORSE MACHINE

Ce n'est pas une nouveauté, mais nous n'avions pas encore eu l'occasion de vous présenter cette petite machine à enseigner la télégraphie. En fait, "The Morse Machine" peut servir de



AEA The morse Mchine

professeur, de manipulateur à mémoire, de simulateur de contests ou de QSO, de balise... On peut le relier à un manipulateur, évidemment, mais aussi à un ordinateur, par l'intermédiaire d'une liaison RS-232. Et si vous souhaitez contrôler le rythme de votre manipulation (combien de "champions" de la vitesse vont se "rétamer" à ce test !) The Morse Machine se comportera comme un décodeur et affichera sur l'ordinateur les caractères que vous manipulez. La vitesse est programmable, de 2 à 99 mots par minute. L'appareil est alimenté par du 12 V externe.

ALINCO DJ-G1E

Ce nouveau petit portatif ALINCO apporte quelques innovations : il émet et reçoit de 144 à 146 MHz mais il reçoit également de 430 à 440 MHz, offrant la possibilité de trafiquer en "cross-band". De plus, il est muni d'une fonction "channel scope" qui transforme son afficheur LCD en écran de surveillance du trafic sur les canaux programmés (ou adjacents). D'un seul coup d'œil, vous pouvez savoir si une fréquence est occupée ou libre... Cela mis à part, on retrouve les caractéristiques classiques, communes à ce genre de matériel portatif. Le DJ-G1E est équipé d'un clavier DTMF, de 80 mémoires, d'un canal d'appel, d'un dispositif "scanneur". Il contient aussi un "pager" (appel sélectif) et un squelch DTMF. La puissance sur la batterie 7,2 V est de 1,5 W. Elle peut atteindre 5 W quand le transceiver est alimenté sous 13,8 V. L'appareil est livré avec son chargeur de batterie. A voir chez G.E.S.



Alinco DJ-G1E



Alinco DJ-480E

ALINCO DJ-480E

C'est la version du 430 MHz du DJ-180E : émission-réception FM de 430 à 440 MHz, avec 10 canaux mémoires (extension possible). Le DJ-480E se veut un transceiver simple : pas de DTMF, pas de fonctions délicates à programmer ni de panneau de commande ressemblant à celui de la centrale inertielle d'un long courrier. La puissance sur batterie 7,2 V est de 2 W. Elle passe à 5 W sur alimentation 12 V (ou batterie en option). Simple à utiliser, le DJ-480E constituera le complément idéal d'un portatif 144 MHz pour qui veut passer en 430 MHz.

DRAKE SW8

Une alternative pour les amateurs de réception broadcast ? DRAKE vient de sortir un récepteur "portable" de haut de gamme, qui pourrait plaire aux amateurs de réception "radiodiffusion" grâce à sa position "AM synchrone" (il reçoit aussi la SSB mais a-t-il les qualités d'un récepteur de trafic ?). La couverture est continue, de 0,5 à 30 MHz. La bande FM, 88 à 108 MHz, est présente (avec réception stéréo au casque). Pour faire bonne mesure, le SW8 reçoit aussi la bande aviation en AM, de 118 à 137 MHz. Il peut être alimenté à partir de ses piles internes ou d'une source externe capable de délivrer au moins 400 mA. Si, un jour, cet appareil est importé en France, nous vous en reparlerons avec plus de précisions...



Drake SW8

KENWOOD : DU NOUVEAU !

De chez Kenwood, on attend beaucoup de nouveautés. Certaines sont déjà disponibles à l'étranger mais, les lenteurs administratives que l'on connait chez nous risquent de retarder les choses, "agrément" oblige ! Le TM-255 (ou le TM-455, pour le 70 cm) est un transceiver CW, SSB, FM 144 MHz. Le TM-251E (ou le TM-451E) est un mobile FM 144 MHz et le TH-22E un petit portatif pour cette même bande. Bientôt des photos de ces appareils, restez "à l'écoute" de MEGAHERTZ !



Kenwood TM-455

A E A – CONTROLEURS MULTI-MODES





PK-900

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard inclues pour le trafic amateur.

PK-232MBX

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...

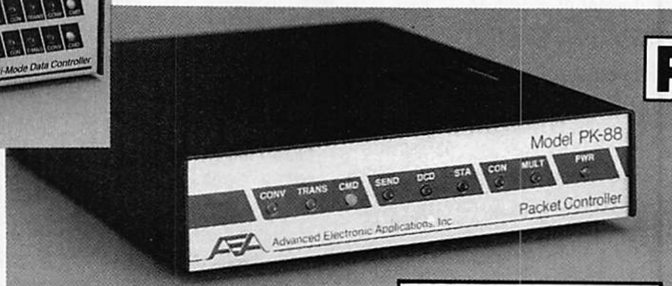
DSP 1232 & DSP 2232



PK-88 : Ce TNC HF/VHF est votre meilleur investissement en Packet

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.

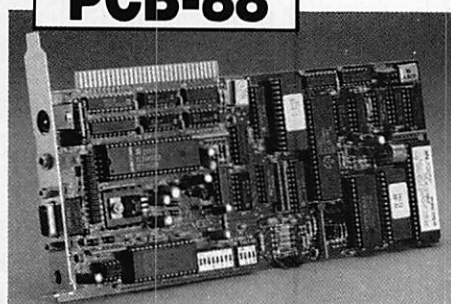
PK-88



DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).

PCB-88





ISOLOOP

PCB-88 : La carte d'extension PK-88 à glisser dans votre compatible PC

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR

Editepe•0893•1•

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES — CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

RADIOAMATEUR

OPERATION « MAQUIS 1994 »

Les 11 et 12 juin 1994, en hommage aux radios clandestins qui, au péril de leur vie, ont assuré leur service pendant la guerre et pour commémorer le cinquantième anniversaire de leur action, des stations spéciales seront activées en France (18), Angleterre (6), Belgique (1), Pays-Bas (1) et Martinique (1). Elles seront surtout actives en CW sur HF mais certaines le seront aussi en phonie, SSTV et sur VHF. Les contacts seront confirmés par une carte QSL spéciale et spécifique à chaque station.

Le 12 juin à partir de 06.00 TU, ces stations participeront sur 7025 kHz, à un réseau avec la station du musée de Duxford, réseau au cours duquel les stations continentales transmettront en CW un message en français identique aux messages personnels diffusés par la BBC pendant la guerre, ce message sera renvoyé en anglais par cette station. Certaines stations utiliseront pour cela du matériel de l'époque.

Un diplôme sera attribué à tout amateur ou SWL qui enverra un compte-rendu avec au moins cinq messages exacts et les indicatifs des stations qui les auront émis. Sur certains sites auront lieu des expositions et une initiation à la radiogoniométrie.

Du 7 au 12 juin, des OM du département 50 opéreront une station portable qui sera déplacée chaque jour en un point différent du "Chemin de la Liberté"; ce point sera indiqué par son QTH locator. Les OM qui l'auront contactée en plusieurs locators pourront obtenir un diplôme spécial.

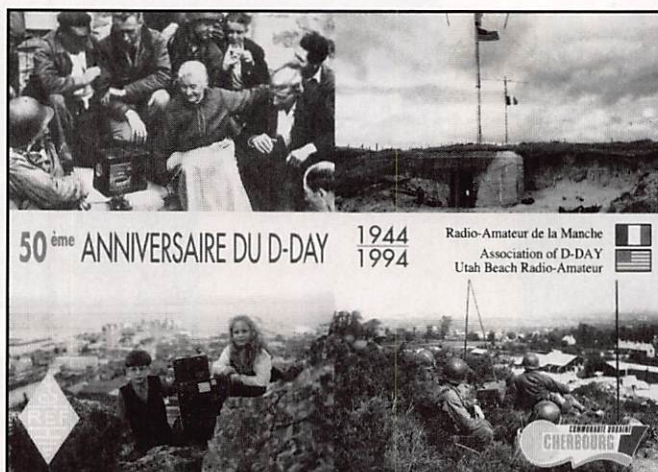
COMMEMORATION DU DEBARQUEMENT

Nous avons reçu cette information de Berny F1MCQ :

"Le 6 juin 50 ème Anniversaire du débarquement des Alliés en Normandie fait déjà couler beaucoup d'encre. Plus modestement, je voudrais vous informer que depuis Utah Beach, si j'arrive jusque là, je serai actif en portable via les satellites Oscar 10, 13 et 21 avec l'indicatif TM6JUN et ceci du 5 au 11 juin 1994.

Après avoir vécu dans la réalité ce moment particulièrement difficile au fond d'un trou couvert de tôles et de fagots sensés nous protéger des bombes, j'espère arriver à poser camping-car et pylône et goûter quelques moments de plaisir en contactant quelques amis à travers le monde."

QSL via le radio-club F6KFW, P.O. Box 234, F-50102, Cherbourg.



UN RADAR TRANS-HORIZON EN FRANCE

A Cruecy (28), sur une ancienne base de l'OTAN, l'Office National de Recherche et d'Etude Aérospatiales (ONERA) est en train d'installer sur une superficie de 50 ha, un radar trans-horizon dans le cadre du projet baptisé "Nostradamus". L'exploitation en essai pourrait se prolonger jusqu'en l'an 2000.

Pas moins de 288 antennes seront installées pour scruter... au-delà de l'horizon. Chaque antenne, haute de 10 mètres, ressemble à un double cône dont les bases sont à 5 mètres du sol et mesurent 5 m de diamètre. Elles sont disposées suivant une étoile à trois branches de 120°.

Le radar trans-horizon s'affranchit de la courbe terrestre qui limite la portée d'un radar classique à environ 700 km. Il fonctionne entre 3 et 30 MHz et utilise les propriétés réflectrices de l'ionosphère. Ce dispositif fonctionne donc comme un sondeur ionosphérique utilisé pour mesurer la hauteur des couches et l'émission et la réception des signaux se fait sur un site unique. L'un des buts de cette expérience est de déterminer le type de signal à émettre pour localiser un objet à "identifier".

Rappelons que deux autres installations de ce type sont connues : l'une aux USA et l'autre en Australie.

Il ne nous reste plus qu'à espérer qu'il ne nous cause pas un QRM supplémentaire...

SI TOUS LES GARS DU MONDE

Le célèbre film se trouve maintenant en vidéocassette au prix de 111 F à la FNAC Montparnasse. Les adhérents de province doivent pouvoir se le procurer ou le commander au magasin FNAC le plus proche.

EXPEDITION AU CONSEIL DE L'EUROPE

Une expédition organisée par des radioamateurs suisses aura lieu du 12 au 15 mai 1994 depuis le Conseil de l'Europe à Strasbourg. L'indicatif sera de la forme TP?CE (chiffre non encore connu).

Fréquences d'opération : Oscar 13 - mode B et la bande des 6 mètres.

Opérateurs, Gérard HB9SNR, Bernard HB9STY, Berti HB9SLO, Pascal HB9RHV.

QSL Manager : F6FQK uniquement.

Le préfixe TP compte pour un pays séparé dans la liste des pays DXCC.

NOUVELLES INTERNATIONALES

LES 25 ANS DE L'AMSAT

Le 3 mars dernier, l'Amateur Satellite Corporation (AMSAT) a célébré le 25ème anniversaire

de sa fondation. En effet, c'est au début de 1969 qu'un petit groupe d'amateurs se réunit à Washington DC pour former une organisation, sans but lucratif, destinée à poursuivre les objectifs du Projet OSCAR (Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio).

COOPERATION SPATIALE ET RECIPROCITE

La dernière mission russo-américaine à bord d'une navette US (mission STS-60, février 1994) comprenait Charles Bolden, KE4IQB, Ronald Sega, KC5ETH, et Sergei Krikalev, U5MIR.

Pour que ce dernier puisse opérer, le département d'Etat US et le Ministère Russe des Postes et Télécommunications s'étaient arrangés pour lui permettre de contacter la Maison de la Science et de la Technologie de Moscou. La navette étant considérée comme territoire US, la FCC accorda, par la suite, une autorisation temporaire spéciale (STA) lui permettant de contacter d'autres stations de par le monde ; ce fait est considéré comme le premier pas vers une réciprocité russo-américaine, privilèges "3ème partie" compris.

Pour ceux qui ne les connaissent pas, ces privilèges dont bénéficient les amateurs de la Région 2 de l'IARU, leur permettent d'utiliser des moyens non amateurs tels que les réseaux téléphoniques publics ou privés. Le compteur de la station robot packet installée au cours du vol STS-60 a enregistré pas moins de 4000 "connects". Sergei, U5MIR, doit retourner aux USA pour préparer la prochaine mission russo-américaine prévue sur le vol STS-63 en janvier 1995.

DAYTON & FRIEDRICHSHAFEN 1994

DAYTON 94 (USA) se tient au moment de la parution de votre revue : du 29 avril au 1er mai, soit deux semaines après VISALIA.

Les dates exactes ayant été fixées assez tard. Quant à HAM RADIO'94 à Friedrichshafen (RFA), c'est sûr, il aura lieu du vendredi 24 au dimanche 26 juin 1994.

LES BALISES PORTUGAISES

Les balises suivantes sont toutes groupées sur un même site en IM59SK à Chamusca dans la province de Santarem.

1296,850 MHz ....CTØMBC
432,950 MHz ....CTØRIB
144,950 MHz............CTØSAT
50,100 MHz ....CTØSMB
28,200 MHz ....CTØAPO
(Info packet de CT1AGH).

TURQUIE

Jean-Jacques, FB1LYF et ex J28CW, se trouve depuis janvier dernier dans l'est de la Turquie, sur la base OTAN d'Incirlink près d'Adana où sont stationnées les forces de coalition chargées du maintien de la paix au nord de l'Irak et de l'action humanitaire menée auprès du peuple kurde. Disposant d'un TS 440 SAT de Kenwood alimenté sur batteries et d'antennes de fortune, il écoute souvent les bandes 10, 15 et 20 mètres essentiellement en CW sur les fréquences de l'UFT à 50 kHz du bas de bande et en phone sur 28,490 MHz lorsque la propagation le permet.

Il nous relate les difficultés administratives rencontrées pour l'obtention d'un indicatif provisoire en TA. La réciprocité CEPT TR61/01 est peut-être appliquée sur la partie occidentale du pays mais ne l'est pas sur la zone du proche-orient, très conflictuelle.

Sa demande adressée au ministère des télécommunications par fax via l'Ambassade de France à Ankara est restée à ce jour sans réponse de la part des autorités turques. Une QSL sera éditée dès son retour en France. QSL via le bureau du REF département 03 ou directes à son adresse indiquée par le 3614 AMAT.

LES LICENCES 5R8

Pendant une vingtaine d'années, aucune licence n'avait été décernée sur la "Grande Ile". La seule station autorisée était alors 5R8AL située à quelques kilomètres au sud d'Antananarivo. Depuis quelques mois, les autorités malgaches ont recommencé à délivrer des licences et F2BU qui vient d'y séjourner un mois, nous a transmis les renseignements suivants :

"Demande de licence :
Les cinq documents qui suivent doivent être produits en TROIS exemplaires.

1°) Faire une demande sur papier libre.

2°) Remplir un formulaire administratif. (F2BU en tient à votre disposition contre enveloppe timbrée).

3°) Fournir les caractéristiques des appareils et des antennes utilisés.

4°) Dresser un plan ou une carte indiquant l'emplacement fixe de la station.

5°) Joindre la photocopie de la licence française (CEPT).

– Adresser le dossier à : Monsieur le Secrétaire d'Etat aux PTT, Direction Générale, Place Colbert, Antananarivo, Madagascar.

Les opérations en portable ou mobile sont interdites.

Les fréquences autorisées sont celles de la Région 1 de l'UIT.

Pour une durée maximum de 1 mois, il n'y a pas de redevance à payer.

Faire la demande au plus tard 1 mois avant le départ (par prudence prévoir 2 mois).

La licence que vous recevrez, vous servira de justificatif pour l'importation temporaire de votre matériel (mais emportez les factures par précaution).

La personne que vous pourrez rencontrer sur place et que vous pourrez consulter en cas de problème est : Mr. Rasendramiadana Dévarieux, Société des Télécommunications Internationales de Madagascar (S.T.M.A.D.), Lalana Paul Dussac, BP 4298, Antananarivo, Madagascar. (Bureau 304 au 3ème étage)."

BULGARIE

La Fédération Bulgare des Radio Amateurs (BFRA) qui est membre de l'IARU, fait savoir que l'adresse de son bureau QSL officiel demeure inchan-

RECTIFICATIF

DANS NOTRE NUMÉRO DE FÉVRIER 94, PAGE 14, À PROPOS DU COLLOQUE « CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO », LES TRANSMISSIONS ATV DE CLAUDE, F1FY, ONT EU LIEU SUR 2305 MHZ ET NON PAS SUR 2340 MHZ. EN EFFET, SUR LA BANDE DES 13 CM, L'ÉMISSION ATV EN FM PEUT ETRE FAITE ENTRE 2300 ET 2310 MHZ AVEC ACCORD DE LA DRG.

gée : Central QSL bureau, BFRA, P.O. Box 830, 1000 Sofia, Bulgarie.

Le QSL bureau du "Central Radio Club of Bulgaria" (CRCB), P.O. Box 1, 1000 Sofia, est un autre service QSL dépendant d'un club militaire qui ne représente pas la totalité des radioamateurs du pays.

ROYAUME-UNI

Le National Physical Laboratory a annoncé que l'émetteur de signaux horaires MSF de Rugby sur 60 kHz sera arrêté du 4 juillet 1994 à 12.00 TU au 18 juillet à 12.00 TU pour des travaux de maintenance. Pendant cette période il sera remis en marche chaque soir de 16.00 à 08.00 TU dans la mesure du possible.

Toujours pour des raisons de maintenance l'émetteur est arrêté le 1er mardi de chaque mois de 10.00 à 14.00 TU.

UIT

La première Conférence de développement des télécommunications (CMDT) organisée par l'UIT s'est tenue à Buenos Aires du 21 au 29 mars 1994. Selon le "Rapport sur le développement mondial des télécommunications" publié à cette occasion par l'UIT, "...la disparité entre pays à faible revenu et les pays à revenu élevé est criante et inacceptable en termes économiques, sociaux et humains et l'écart ne se réduit que lentement.

Même si les pays à faible revenu ont augmenté leurs parts de lignes téléphoniques principales pendant les dix dernières années et ont enregistré une croissance presque trois fois supérieure à la moyenne mondiale, leurs parts de lignes téléphoniques principales dans le monde continue à être inférieure à 5% alors qu'ils abritent 55% de la population mondiale. "Il est impératif de mobiliser de l'argent frais, ce qui suppose une nouvelle organisation du secteur des services de télécommunication ; la CMDT donnera à la communauté des télécommunications dans son sens le plus large, l'occasion de se pencher sur ces problèmes et d'autres questions et priorités de politique générale" conclut le rapport."

Pour cette 1ère CMDT, cinq domaines d'études devaient être formulés sous forme de questions :

"...1 - Rôle des télécommunications dans le développement économique, social et culturel.

2 - Politiques de télécommunication et options possibles des institutions et de la réglementation.

3 - Impact de l'introduction et de l'utilisation de nouvelles technologies sur l'environnement commercial et la réglementation des télécommunications.

4 - Politiques et modalités de financement des infrastructures de télécommunication dans les pays en développement.

5 - Industrialisation".

Parmi ces questions nous trouvons quatre réformes proposées et destinées :

"...- à dissocier le service postal et le service de télécommunication, afin que leurs politiques respectives correspondent mieux aux besoins de service ;

- à dissocier les fonctions de réglementation et d'exploitation, afin d'assurer une meilleure gestion axée sur la nécessité pour la clientèle de disposer de services plus rentables ;

- à créer un organisme de réglementation destiné à garantir l'objectivité et la transparence des décisions régissant le secteur et à assurer le développemment et le contrôle impartial des règles de la concurrence ;

- à donner aux exploitants des télécommunications l'autonomie financière et l'autonomie de gestion leur permettant d'élaborer des politiques commerciales bien adaptées aux besoins du marché."

(extraits des communiqués de presse de l'UIT de mars 1994).

La dernière question concerne le transfert de technologie aux pays concernés.

PBBS AMSAT

A partir du 15 avril la PBBS de l'AMSAT a changé de fréquence : MARK = 14079.

Le mode est maintenant le PACTOR avec pour indicatif WTØN.

Du lundi au samedi de 16.00 UTC à 23.00 UTC. De 23.30 UTC à 04.00 UTC sur la fréquence de 7073,5 (MARK).

Ces changements ont été effectués afin d'améliorer la qualité du service.

CIBISTE

CBCNF (62)

Le groupe Citizen Band Cognacaise Division Nord France organisera une expédition en commémoration du 50ème anniversaire du débarquement des troupes alliées en Normandie, les 4, 4 et 5 juin 1994 à Carency (62).

L'opération débutera dans la nuit de jeudi à vendredi aux alentours de 0 h pour se terminer le dimanche 5 juin à 18 h. Chaque contact donnera droit à une QSL du groupe ainsi qu'un diplôme souvenir pour la modique somme de 1 timbre-poste au tarif courant. Cette sortie a reçu l'appui de Bob, CBC 101, Président des CBC France.

Pour tous renseignements sur le groupe CBCNF, écrire à : Vincent, CBC 655, ou Patricia, CBC 876, BP 175, 62054 St. Laurent Blangy Cédex.

RADIO-CLUB DEODATIEN (88)

Le Radio-Club de la ville de Saint-Dié (88), appelé Radio-Club Déodatien (RCD), qui regroupe radioamateurs et cibistes de la région (les 3/4 de ces derniers préparent leur licence) organise les 4 et 5 juin une expédition DX, à l'occasion du 50ème anniversaire du débarquement allié.

L'expédition aura lieu sur un sommet des Vosges, altitude de 1100 mètres.

L'indicatif sera "14 RCD 44.94". Deux émetteurs seront actifs dont l'un sur les canaux d'appel de 27.285, 27.455 et 27.555 kHz pour information.

Deux cartes QSL seront retournées pour toute QSL reçue avec un CRI : l'une normale et l'autre d'un format 21x27 avec une illustration différente.

Renseignements et adresse QSL à : 14 RCD 44.94, BP 15, 88580 Saucy/Meurthe.

A.R.A.L.D. (78)

Le groupe DX.14.A.D. de l'Association Amateurisme Longue Distance organise une expédition au Mont Aigoual (48) les 13 et 14 mai.

Deux autres expéditions auront lieu simultanément à Chateaumeillant (18) et à La Roche Canillac (19).

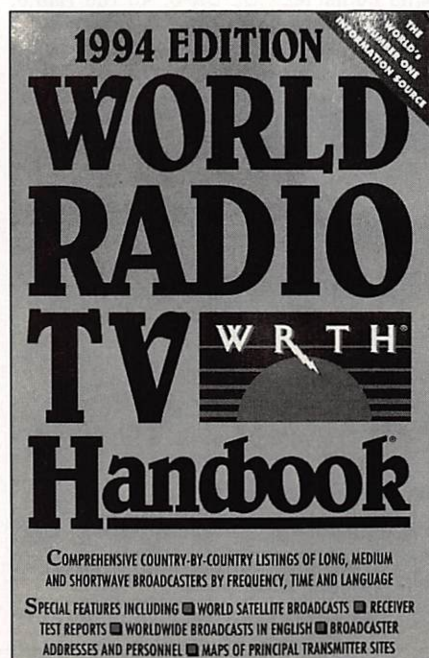
Les indicatifs seront du type 14 AD 00 suivi du N° du département.

Diplôme et QSL contre deux timbres à 2,80 F ou un CRI, à 14 AD 00/, BP30, 78330 Fontenay-le-Fleury.

BIBLIOTHEQUE

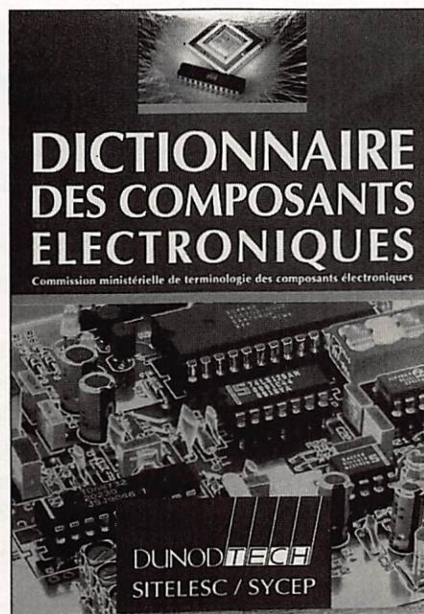
W.R.T.H
Edition 1994
Distribué par SORACOM

Le World Radio TV Handbook, édition 1994, est paru. Qu'on le veuille ou non, ce livre constitue un document de référence pour les amateurs d'écoute de stations de radiodiffusion internationales ou de réception d'images TV en DX. Pour ceux qui ne le connaîtraient pas, il renferme la liste de toutes les fréquences, puissances, emplacements, horaires et destinations d'émissions pour les stations du monde entier... y compris celles que vous ne recevrez jamais depuis la France. Une partie du livre est consacrée à des articles sur le cycle solaire, les caractéristiques des bandes radiodiffusion et un descriptif des matériels de réception du moment. Il est rédigé en langue anglaise mais cela ne constitue pas un véritable obstacle pour déchiffrer les listes de fréquences !



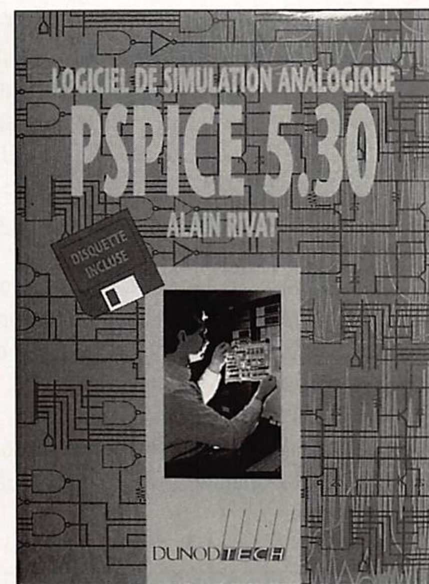
DICTIONNAIRE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES
Edité par DUNOD
Distribué par SORACOM

Si vous travaillez dans un service de traduction ou de documentation technique, si vous rédigez fréquemment des rapports pour l'administration ou pour l'industrie, si vous êtes étudiant et que vous préparez une thèse, ce livre peut vous être utile. Il propose une définition, reconnue par une commission ministérielle (!) de tous les termes employés en électronique. On y trouve la traduction anglaise, en regard du nom en français, le domaine d'application, la définition du produit et une liste d'éventuels synonymes. Un petit exemple ? Echantillonnage, en anglais "sampling", domaine : composants électroniques. Définition : opération qui consiste à prélever, à des instants définis, l'amplitude instantanée d'un signal analogique. Le livre s'achève sur un lexique anglais-français et inverse.



PSPICE 5.30
Edité par DUNOD
Distribué par SORACOM

Ce livre est consacré à un logiciel de simulation analogique appelé PSPICE. Ce type de logiciel a apporté une petite révolution dans l'industrie électronique. Cependant, aussi performants, soient-ils, les logiciels de simulation analogique ont des limites qu'il est bon de maîtriser si l'on veut éviter des déboires lors du développement qui suit la conception. Le livre se propose de faire le tour de PSPICE afin d'habituer son utilisateur à la syntaxe, à l'environnement, aux utilitaires et à l'interface de saisie de schémas propre à ce produit. Par la suite, des éléments de compréhension et des exemples d'application sont fournis aux lecteurs. La cible visée : les étudiants, ingénieurs et techniciens amenés à travailler avec PSPICE. Le livre est accompagné d'une disquette.



CLUBS

Envoyez-nous vos informations avant le 10 du mois. Activités, cours, etc. Faites-vous connaître par cette rubrique.
F6EEM

TM3M
SAAR-LORRAINE-DX-CLUB
F6KLS JN39LE Dep57
49.54 N 6.52 E
WAZ 14 ITU 27
SL-DX-C 48 rue Haute 57350 Stiring Wendel FRANCE
operated by:
F5RTI
F/DF4VX
F/DL5VU
F/DL4VCG
F5OCN
F5NRG
F6DBE
F/UB4VA
F/DL4VAD
SWL:
Marcel
Yann

RADIO-CLUB FORET D'ORIENT (10)

Présidé par Bernard Collignon, F6BPL, et affilié au REF, ses trois domaines d'activité sont le radioamateurisme, le modélisme et l'informatique.

Voici ses horaires hebdomadaires :

– Mardi : de 21 à 23 heures : informatique et radio.
– Jeudi : de 20.30 à 22 heures : cours de télégraphie.
– Vendredi : de 21 à 23 heures : cours de préparation à la licence et réalisations électroniques.

En quinze mois, les cours ont permis à quinze de ses membres de passer la licence avec succès.

L'indicatif du club est F6KJG et son siège se trouve au 11 rue de la Chapelle, 10220 Piney. Il participe aux grands concours nationaux du REF en décamétriques et sur VHF, ainsi qu'aux manifestations régionales.

Renseignements auprès de son président Tél. 25 46 30 04.
Radio-Club Forêt d'Orient, F6KJG, BP 4, 10220 Piney.

SAAR-LORRAINE-DX-CLUB (57)

Le club, situé à Stiring Wendel dans la Moselle, a été fondé le 20 mai 1992, par une vingtaine de radioamateurs français et allemands de la région de la Sarre désireux de créer un club pour les dx'eurs.

FD1RTI, FD1NRG et FDOCN ont installé le club à Stiring Wendel avec l'appui de la commune et de son maire qui a fait son service militaire dans les transmissions. Le Club est ouvert à tous et compte actuellement 60 membres de 13 pays dont l'Uruguay, le Kenya et le Japon.

Le club est jumelé au club russe RBRA. Son indicatif a été modifié à plusieurs reprises : FF1KDX, FF1KSL, F5KLS et maintenant F6KLS et il participe aux grands concours avec son indicatif spécial TM3M honorablement classé. En packet-radio, vous pouvez lui laisser des messages sur la BBS DBØGE en faisant SL-DX-C @ DBØGE.#SAR.DEU.EU. Les messages sont contrôlés tous les jours.

L'activité CW est diffusée tous les mois en packet sur les réseaux DXNEWS.

Le Club organise, le 1er week-end de septembre, un concours CW de 4 heures : l'International SLDX-Contest sur 20, 40 et 80 mètres. Il délivre un diplôme, le "SLDXC" déjà publié dans notre revue.

Activités du SL-DX-Club :

– Du 20 août au 10 septembre, le club opérera depuis la Corse avec l'indicatif spécial TK3K et participera à deux concours internationaux.

Il sera QRV sur toutes les fréquences de 1,8 à 43000 MHz, non, ce n'est pas une erreur d'impression !

Et ses membres recherchent des correspondants sur 10, 24 et 47 GHz pour fixer des skeds entre la Corse et le Continent (France et Italie).

Sur les bandes HF, TK3K opérera surtout en télégraphie, mais certains opérateurs utiliseront leur propre indicatif TK/... en phonie.

– Pendant le week-end du Téléthon 94, les 2 et 3 décembre 1994, une station spéciale sera installée sur l'aire d'un supermarché de Forbach en Moselle, avec l'indicatif TM8TEL son but sera d'effectuer le plus grand nombre de QSO sur le thème "Radioamateurs et Téléthon 94" : les dons que vous aurez joints à vos QSL seront reversés à l'AFM.

Les contacts avec TM8TEL seront confirmés par un diplôme identique à celui de l'année dernière. Cette année le SLDXC espère faire encore mieux.

Pour tous renseignements contactez : SL-DX-C, 48 rue Haute, 57350 Stiring Wendel, France. Tél. 87 88 01 39.

REUNION DU MONT-SAINT-MICHEL, 8 MAI 1994

Les OM du radio-club de Granville sont heureux de vous accueillir à la réunion du Mont-Saint-Michel : le 8 mai 1994 à partir de 10 h.

Cette manifestation se tiendra à l'hôtel : Motel Vert, Route du Mont (radio guidage 145.500).

Au programme :

– Marché de l'occasion
– Démonstration radioamateur
– Exposition matériel
– Fêtes de la St-Michel de printemps pour les YL
– Messe possible au Mont-Saint-Michel
– Repas vers 12 h 30 (Prix : 130 F/personne)

En espérant vous accueillir nombreux !...

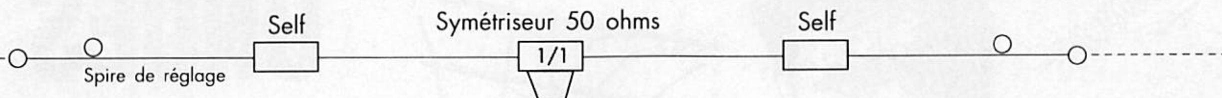
WINCKER FORCE

TOUTES NOS ANTENNES SONT LIVREES AVEC SPIRES DE REGLAGE

FABRICATION FRANÇAISE

DX 27 12/8e - EMISSION/RECEPTION - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m.

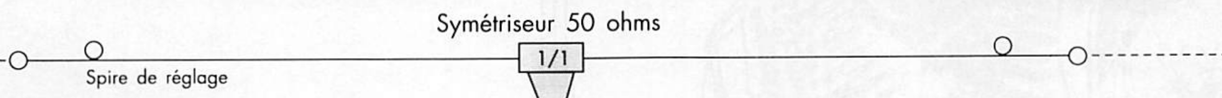
SUPER PROMO ~~920 F~~ **795 F TTC**



FABRICATION FRANÇAISE

DX 27 - EMISSION/RECEPTION - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB.

SUPER PROMO ~~650 F~~ **590 F TTC**



NOUVEAU

RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3.

890 F

ATTENTION AUX COPIES !
EXIGEZ LA FABRICATION FRANÇAISE WINCKER FORCE

CB SHOP

PROMOTIONS

FILTRE ANTI - TVI EFFICACITE GARANTIE !!!

FABRICATION FRANÇAISE

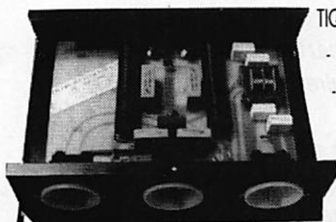
Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP.
Renseignez-vous !



FTWF **450 F TTC**

- Filtre secteur 220 V
- Double filtrage HF - VHF + INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
- Refiltrage de "terre"

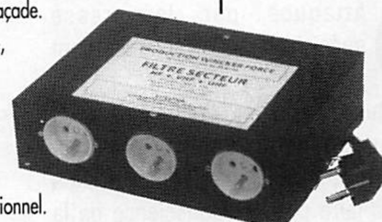
Toutes les principales techniques de filtrage en UN SEUL PRODUIT...



PSW "GTI" **495 F TTC**

FABRICATION FRANÇAISE

Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade.
Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...
Un petit plus pratique et fonctionnel.



PSW "GT" **470 F TTC**

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

CB SHOP

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Info produit

Tél. : 40 49 82 04

Fax : 40 52 00 94

BON DE COMMANDE

à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES

- ❑ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco
- ❑ Je désire recevoir régulièrement vos promotions
- ❑ Je passe la commande suivante :

_______________ au prix de _______ F TTC
_______________ au prix de _______ F TTC
_______________ au prix de _______ F TTC

Participation au frais de part : 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de : ___________
NOM : ___________
ADRESSE : ___________

SIGNATURE



LA GUERRE DES ONDES



Sylvio FAUREZ, F6EEM

AFFAIRE DE CASQUETTE ? DE FRIC ?

Sûrement les deux. Menaces de procès, procès en cours, attaques par la presse spécialisée, les problèmes sont nombreux. Il me paraît souhaitable d'en parler, qu'il s'agisse de problèmes radioamateurs ou cibistes. L'état d'esprit qui émerge de plus en plus doit nous faire prendre conscience de la gravité de la situation. Si rien n'est plus "comme avant" il est nécessaire de tenter de mettre un frein à ces attitudes négatives.
Au moment où le REF devient Fédération ces expériences ne sont pas sans intérêt. Imaginons un peu ce qui se serait passé en 1980, au moment du clash, si d'aventure, quelqu'un avait fondé une autre association !

RADIOAMATEUR ET PACKET

Cela fait plusieurs fois que je reçois des documents sur des problèmes dans le 63. Il me paraît utile cette fois-ci de vous parler de cette triste affaire de packet. Je laisse la plume à l'un des protagonistes F5XW.

Le packeteur courageux
On croyait qu'après la mort de ses illustres parents Pierre DAC et Francis BLANCHE, le célèbre aventurier, celui qui voulait devenir le maître du monde, l'illustrissime FURAX (Edmond) avait disparu à jamais. Eh bien non ! Jugez-en plutôt.

Alors qu'une paisible nuit campagnarde vient de tomber sur les rives de l'Allier, un bien curieux personnage, installé tranquillement devant son ordinateur s'apprête à livrer un combat sans merci avec son ennemi juré : le serveur "packet-radio" F6CBL-1.

Avec détermination et courage, (et l'on sait de quoi notre personnage est capable), usurpant l'indicatif du SysOp il franchit résolument la barrière du mot de passe (obtenu grâce à de mesquines, mais judicieuses complicités). Après une visite -de courtoisie !- dans les endroits les plus secrets du serveur (cet ennemi de toujours, enfin passé sous sa domination) et afin de compromettre irrémédiablement son accès par les SysOps officiels il les interdit puis détruit non sans une certaine délectation les répertoires utilitaires.

Afin que l'on ne puisse pas ignorer qui est l'auteur de ces méfaits, l'abject individu a signé son travail. Dans le fichier "USERS" il a laissé simplement ce tout aussi lumineux que sibyllin message :

Coucou ....!!!!!!!!!
Vous n'auriez pas vu mes fichiers ???????????
- Non ?
Bon alors tant pis............
- MAIS QUEL EST LE CON QUI A FAIT SAUTER LE PONT ??? !!!!
73 sans rancunes (à bientôt)
signé : FURAX.

Son travail terminé, l'immonde FURAX va se glisser dans les bras de sa Malvina

avec la conscience de l'honnête homme qui vient d'accomplir son devoir.
C'est ainsi que, dans la tranquille nuit du 15 au 16 mars 1994, grâce (ou à cause de) FURAX "selon le point de vue que l'on adopte" une station "packet radio" a été endommagée puis s'est tue !

Un tel acte peut-il, va-t'il rester impuni ? Sincèrement nous pensons que non.
En effet, grâce à une chance arrogante c'est dans ce paisible département arverne du Puy-de-Dôme que réside la plus subtile brigade d'incorruptibles et intrépides chasseurs "d'intruder".
Aucun aspect de ce monde trouble et nauséabond des "pirates" et autres utilisateurs "clandestins" du "Packet-radio" ne leur est inconnu. N'est-ce pas à eux et à leur efficace stratégie que l'on doit les plus beaux coups de filet de ces derniers mois ? Ayons confiance et parions que ce sinistre individu aura fort à faire s'il veut échapper à ces implacables justiciers !
Cessons maintenant de rire d'un acte qu'il faut bien qualifier de délictueux. Et interrogeons-nous un instant.
Quel vil intérêt pouvait avoir cet individu, (cet OM ?), ce FURAX de pacotille qui s'est laissé aussi lâchement guider les doigts sur son clavier d'ordinateur pour se livrer à une aussi basse besogne ?
Au delà de l'amertume ressentie par les SysOps, qui voient ainsi réduites à néant cinq années d'investissements humains et financiers, nous ne voulions pas croire que des OM dignes de ce nom puissent commettre un acte aussi abject, aussi irresponsable.
Dans son ignominie le célèbre personnage de FURAX avait une âme et un honneur.
Ceux qui ont froidement et délibérément saboté F6CBL-1 en utilisant le nom de FURAX sont loin d'avoir ses qualités. Ils ne font que jeter opprobre sur le radioamateurisme (qui n'a vraiment pas besoin de cela !) et donnent de leur activité une bien piètre image !
Quant à ceux "plus particulièrement les doctes OM ayant en charge des responsabilités" qui par leur silence et leur passivité coupables permettent à un vulgaire FURAX d'exercer aussi impunément son ignoble talent destructeur, c'est leur propre loisir et leur dignité d'OM qu'ils laissent traîner dans la boue !

Celui qui courageusement se cache derrière FURAX est la honte des radioamateurs français.

Dans le même temps les signataires font parvenir au président du REF une longue lettre dont voici quelques extraits :

"Lassé d'être confronté à ces pratiques qui, aujourd'hui, atteignent les sommets de la turpitude et de l'abjection, contre lesquelles devant l'indifférence générale il est difficile de lutter ; écœuré par le comportement de quelques radioamateurs, cautionnés par l'inaction et l'absence de réactions de la plus grande partie des autres "et notamment de ceux qui représentent le REF dans le département" j'ai décidé de me désengager complètement de tout ce qui concerne le développement collectif du "packet-radio".

En conséquence, je vous demande de prendre acte :
- de ma démission de la commission nationale "packet-radio" du REF-UNION,
- de l'arrêt de toutes les stations "packet-radio" réseau fonctionnant sous mon indicatif ou avec du matériel m'appartenant,
- de l'arrêt de ma participation à tous les projets auxquels j'avais accepté d'apporter mon concours.
Par ailleurs, je vous informe que des contacts sont en cours auprès d'un avocat afin d'étudier les prolongements judiciaires à donner à cette affaire.

Alors ? Se dirige t'on vers un procès ? Combien de radioamateurs utilisateurs du packet se souviennent-ils que leur activité est essentiellement possible grâce à la disponibilité d'autres OM qu'il s'agisse de temps ou de finances ?
Avant d'appuyer sur la touche du clavier tachez d'y penser.

COTÉ CB. LE DÉLIRE !

Deux affaires défrayent la chronique C.B. La première concerne cette série de procès entre FFCBL et FFCBAR, la seconde étant née il y a quelques années. Cela fait plus de dix ans que les procès se suivent, le dernier en date pouvant mettre un terme à ces actions. Il semble que non !

Pourtant la chambre d'accusation de Montpellier avait, en 1992, statué disant que l'appel contre la FFCBAR était recevable mais mal fondé et déboute le FFCBL.
Nouveau procès qui voit son épilogue en avril 1994 et qui renvoie, presque dos à dos les deux fédérations.
L'une gagne, car on lui reconnaît qu'elle n'a pas effectué de détournement, ni de fautes administratives au niveau préfectoral.
L'autre gagne car elle obtient les dommages pour non restitution de documents administratifs, la FFCBAR payant cette carence, laquelle serait d'ailleurs dûe à une disparition insolite selon les propos de la FFCBAR.
Va-t-on en rester là ? Il semble que non.
En effet, après 12 ans environ de procès et de propos malveillants il apparaît que O. Aliaga président de la FFCBAR entend engager une série de procès, contre certaines revues, présidents et anciens présidents de l'autre fédération.
un exemple ?
Dans le document de la chambre d'accusation il est écrit :
"Dirigeant d'une association rivale de la FFCBAR la FFCBL dont les initiales, le logo, le papier à en-tête sont "quasi-identiques"".

Partant de ça le lecteur devine la suite !
Toutefois l'affaire se corse !
Il y a quelques mois naissait un syndicat professionnel des radiocommunications de loisirs. Avec qui ? Les représentants de Dirler S.A., CB Radiomagazine et CB Connexion. On est jamais si bien servi que par soi-même ! Avec derrière la FFCBL si l'on s'en réfère aux écrits.
Comme vous le constatez la FFCBAR n'est pas citée. Et pour cause.
Ses actions en Europe, ses actions et écrits contre la publicité mensongère en matière de CB, en font dans certains domaines des cibles.
Or, pour la première fois, la presse écrite s'en prend directement, par écrit et dans des propos qu'un vrai journaliste n'aurait





jamais tenu et qu'un homme comme J. Kamminski n'aurait jamais laissé passer. Résultats ? De nouveaux procès, des droits de réponse etc... Le feuilleton continu...

Et pendant ce temps là Dirler S.A. fait de la publicité mensongère en double page. "Attention usage strictement réservé aux cibistes" lit-on sur la pub et en gros et à côté...
un modèle très large bande CB ou radioamateurs 26 à 32 MHz.
Or, le 27 est interdit sur les appareils OM et le 28 est interdit sur les appareils CB.
Plus fort encore, le même modèle avec un ampli 100 Watts !
Les considérations du paragraphe précédent sont toujours valables. Ajoutez-y un 100 W interdit aux cibistes !
Je pourrai continuer pendant des pages sur les problèmes de ce genre.

(Et je signe moi !)
S. FAUREZ F6EEM.

MODIFICATION DE LA LEGISLATION RADIOAMATEUR

La classe B dite du débutant, vient d'être assouplie pour une durée de 1 an.
Nous vous en livrons la teneur.

Arrêté du 8 mars 1994 modifiant à titre expérimental les conditions techniques et d'exploitation relatives aux licences radioamateur du groupe B
NOR : INDP9400326A

Le ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur.

Vu la constitution et la convention de l'Union internationale des télécommunications, et notamment le règlement des radiocommunications qui y est annexé ;

Vu le code des postes et télécommunications, et notamment ses articles L. 89 et L. 90 ;

Vu l'arrêté du 1er décembre 1983 relatif aux conditions techniques et d'exploitation des stations radioélectriques d'amateur, modifié par l'arrêté du 4 mai 1993 ;

Vu l'arrêté du 5 août 1992 fixant les catégories d'installations radioélectriques d'émission pour la manœuvre desquelles la possession d'un certificat d'opérateur est obligatoire et les conditions d'obtention de ce certificat.

Arrêté

Art. 1er. – Les dispositions du présent arrêté s'appliquent à titre expérimental pour une durée d'un an. En l'absence de disposition contraire, elles seront prolongées tacitement d'une année.

Art. 2. – La bande de fréquences 29,000 MHz à 29,700 MHz est ouverte, pour les classes d'émission A 3 E, R 3 E, J 3 E, F 3 E, G 3 E, aux titulaires de l'autorisation du groupe B prévue à l'article 4 de l'arrêté du 1er décembre 1983 modifié.

Art. 3. – Pour l'accès à la licence de groupe B, la vitesse de dix mots par minute pour l'épreuve pratique de réception auditive du certificat de radiotélégraphiste, fixée au paragraphe 4.2 de l'annexe III de l'arrêté du 1er décembre 1983 modifié, est portée à cinq mots par minute.

Art. 4. – Le directeur général des postes et télécommunications est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal Officiel de la République française.

Fait à Paris, le 8 mars 1994.
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général des postes et télécommunications
B. Lasserre

LES BELGES ATTAQUENT ?

Il y a quelques mois un radioamateur Belge ON4AVV, Président de la Flandre libre demande à notre Ministre M. Longuet, par l'intermédiaire d'un Ministre belge de ses connaissances que le relais nord, sous la responsabilité de F6FXF et F1NWF, soit stoppé.
Le Ministre français en donne l'ordre, on sait d'ailleurs pas de quel droit.
Qu'a fait le responsable des relais F6GKD ? Rien, à notre connaissance.
Soyez rassurés, le relais va vite repartir grâce à la diligence d'un membre de l'administration.
Cette affaire dure depuis le 3 janvier !

POUR INFO : LA CB

Tribunal correctionnel de Poitiers.
Prévenu condamné à 800 Frs dont une partie avec saisies et confiscation du matériel non agréé.
Un utilisateur occasionnel à 3200 frs d'amende avec sursis !

Tribunal correctionnel de Guingamp.
Postes CB non agréés 3000 frs et confiscation plus destruction du matériel.

FREQUENCES A USAGE LIBRE

Arrêté du 11 mars 1994 pris en application de l'article L. 33-3 du code des postes et télécommunications fixant les catégories d'installations radioélectriques de faible puissance et de faible portée qui peuvent être établies librement.
NOR : INDP9400042A

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, le ministre d'Etat, ministre de la défense, et le ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur,

Vu le code des postes et télécommunications, et notamment ses articles L. 33-3, R. 20-3 et R. 20-5 ;

Vu l'avis de la commission consultative des radiocommunications en date du 10 septembre 1991,

Arrêtent :

Art. 1er. – Peuvent être établies librement, en application de l'article L. 33-3 et sous réserve de leur conformité aux dispositions des articles R. 20-3 et R. 20-5 du code des postes et télécommunications, les installations radioélectriques fonctionnant sur une base de non-brouillage et sans garantie de protection, ne requérant pas de planification de fréquences et appartenant aux catégories suivantes :

a) Appareils radioélectriques non destinés à être reliés au réseau public dans le cas d'applications vocales et possédant une antenne incorporée rayonnant dans une bande de fréquences avec un niveau de puissance ou un champ électrique équivalent donné dans le tableau ci-dessous.

b) Matériels comportant des boucles d'induction fonctionnant sur des fréquences inférieures à 150 kHz ;

c) Appareils destinés à la détection antivol dont la puissance apparente rayonnée est au plus égale à 50 milliwatts et fonctionnant dans les bandes de fréquences prévues à cet effet ;

d) Appareils destinés à la recherche de victimes d'avalanche dont la puissance apparente rayonnée est au plus égale à 50 milliwatts et fonctionnant dans les bandes de fréquences prévues à cet effet ;

e) Emetteurs et récepteurs pour les systèmes de transmission radiophonique (incluant les microphones sans fil) destinés à l'établissement de liaisons à courte distance et fonctionnant dans les bandes de fréquences prévues à cet effet avec une puissance apparente rayonnée inférieure selon les cas à 1 milliwatt ou à 10 milliwatts ;

f) Dispositifs destinés à la radiotéléphonie, à la transmission de données, à la télécommande, à la télémesure, ou à la téléalarme fonctionnant dans la bande 26,960 à 27,280 MHz avec une puissance maximale apparente rayonnée de 10 milliwatts ;

BANDE DE FREQUENCES	LIMITE DE PUISSANCE OU DE CHAMP ÉLECTRIQUE
6,765 – 6,795 MHz	65 dBµV/m (30 m)
13,553 – 13,567 MHz	65 dBµV/m (30 m)
26,957 – 27,283 MHz	10 mW P.A.R.
40,660 – 40,700 MHz	10 mW P.A.R.
433,05 – 434,79 MHz	10 mW P.A.R.

P.A.R. = Puissance apparente rayonnée.
Les valeurs limites de champ électrique sont les valeurs maximales dans la bande de fréquences assignée ; les valeurs limites de puissance sont les valeurs totales dans la bande de fréquences assignée.

g) Dispositifs destinés à la transmission de données, à la télécommande, à la télémesure ou à la téléalarme, fonctionnant sur les autres fréquences prévues à cet effet et présentant les caractéristiques suivantes :
– antenne incorporée ;
– puissance apparente rayonnée au plus égale à 10 milliwatts ;

h) Dispositifs de radiolocalisation pour la détection de mouvements et l'alerte fonctionnant sur les fréquences prévues à cet effet comprise, selon les cas, entre 20 milliwatts et 500 milliwatts dans le lobe de rayonnement principal ;

i) Appareils téléphoniques sans cordon agréés et fonctionnant sur les fréquences de 26 MHz et 41 MHz.

Art. 2. – L'arrêté du 9 janvier 1984 déterminant les catégories d'appareils radioélectriques de faible puissance et de faible portée dont l'utilisation est autorisée de plein droit est abrogé.

Art. 3. – Le ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 11 mars 1994.

Le ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur,
Pour le ministre et par délégation : Le directeur général des postes et télécommunications B. Lasserre
Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire,
Pour le ministre et par délégation : Le directeur des libertés publiques et des affaires juridiques, J.-M. Sauvé
Le ministre d'Etat, ministre de la défense,
François Léotard

COMMANDEZ NOS EDITIONS



DEVENIR RADIOAMATEUR
CLASSE A & B (5ème édition)
F. MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf.SCREDRAB 195F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité ...

DEVENIR RADIOAMATEUR
Licences C & E
F. MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf.SRCECD 249F
Radioamateurs depuis de nombreuses années, les auteurs sont aussi à l'origine de plusieurs ouvrages. Depuis 1982, leurs livres préparant aux contrôles des connaissances radioamateurs sont à la source de nombreuses licences.
Cette édition a été remise à été remise à jour et agrémentée de nouveaux schémas et photos.



A L'ECOUTEDES ONDES COURTES
F. et S. FAUREZ
Réf.SRCEOC 95F
Les fréquences, les utilisations, le matériel du commerce.

QUESTIONS - REPONSES (3ème édition)
André DUCROS
Réf.SRCEQR1 170F
Des centaines de questions sur le programme, la licence avec leurs réponses. Une véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Ft 14 x 21. 150 pages.

RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER (2ème édition)
F. MELLET et S.FAUREZ
Ref.SRECERACB 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités, des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Ft.14 x 21, 180 pages avec photos et graphiques.

DECOUVRIR LARADIOCOMMUNICATION
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SRCEDRA 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent découvrir les différentes activités de l'émission amateur et de la CB. Ft 14 x 21 avec photos.

LES ANTENNES
Théorie et pratique
André DUCROS F5AD
Réf.SCREANT5AD 220F
445 pages de théorie et surtout de pratiques sur les antennes émission et réception. Nombreux schémas et photos. Ft. 14 x 21.

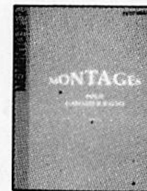
LES ANTENNES
Bande basses 160 à 30 m.
P. VILLEMAGNE F9HJ
Réf.SRCE9HJ1 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile. Ft. 14 x 21 - 240 pages avec photos et graphiques.

PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
A. CANTIN F1NJN
Réf.SCRESAT 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches. Ft. 14 x 21 - 155 pages.

ETIQUETTES QSL AUTOCOLLANTES
les 50 25F



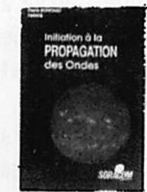
A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN (2ème édition)
Denis BONOMO F6GKQ
Réf.SRCETAIR 99F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le trafic aéronautique. Ft. 14 x 21 - 172 pages.



MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf.SREQR2 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine.



DE LA CB A L'ANTENNE
F. et S. FAUREZ
Réf.SRCECBA 95F
Législation, propagation, réalisation pylônes, antennes commerciales...



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES
D. BONOMO
Réf.SRCEIPO 110F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Ft. 14 x 21 - 150 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
J. M. ROGER
Réf.SRCETRADIO 192F
Pour le candidat à la licence de navigation, pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen. Ft. 19 x 23 - 240 pages.



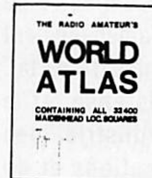
COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD
D. BONOMO et E. DUTERTRE
Réf.SCRECAMST 115F
Destiné aux possesseurs d'Amstrad de la gamme CPC, ce livre unique est un recueuil de programmes dédiés aux applications, de la communication radiotélétype, fac-similé, télévision à balayage lent, télégraphie, code morse. Schémas et interfaces y sont présentés en plus des différents listings. Cet ouvrage permet d'exploiter totalement les possibilités des Amstrad CPC.



ALIMENTATION BASSE TENSION
Réf.SCREBT 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ Magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chapitre sur les batteries au cadnium nickel. Ft. 14 x 21 - 106 pages.

LA CB, C'EST FACILE !
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCECBCF 125F
Différentes astuces pour mieux utiliser la CB : antennes, lutte contre les interférences, vocabulaire, législation. Ft. 14 x 21 - 210 pages.

PROGRAMME UTILITAIRES POUR AMSTRAD
M. ARCHAMBAULT
Réf. SRCEPUAMS 110F
De nombreux utilitaires sont présentés, des trucs, des astuces. A l'exception d'un seul, tous les programmes présentés sont en basic, donc à la portée de tous. Ft. 14 x 21.



MEMENTO DU RADIOAMATEUR
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SCREMRA 68F
Fréquences, nets, balises, satellites. Techniques : symboles, filtres, antennes, TVI. Trafic : DXCC, QSL... Concours : IARU, WADC, CQWW, WPX, ARRL...

WORLD ATLAS
Réf.WLA01 32F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator. Ft. A4.

TEXTES POUR LA COMMUNICATION AMATEUR
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCE TCA 48F
Agréments des matériels, droit à l'antenne, législation CB et radioamateurs, sont regroupés en un seul ouvrage.



GUIDE PRATIQUE DU RADIOAMATEURISME REGLEMENTATION
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCEGPR 48F
Ft. 14 x 21.

LES ANTENNES FILAIRES
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SCREAF 85F
Réaliser les antennes filaires. Les antennes commerciales Ft. 14 x 21.

L'ATLAS RADIOAMATEUR EN COULEUR
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCEARC NC



LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES
Réf.SRCEAL 115F
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz. Toutes les réalisations ont déjà fonctionné. 197 pages. Ft. 14 x 21.

CARNET DE TRAFIC
Réf.SRCCTEAF 45F

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

SSTV : UN PEU DE DISCIPLINE !

La SSTV est un mode de transmission fabuleux, qui doit son rapide essor à l'informatique. Nous ne reviendrons pas sur le sujet, abordé dans un précédent article. Cependant... lisez ce qui suit !

Denis BONOMO, F6GKQ

La SSTV occupe une petite partie des bandes HF. Jusqu'à ces dernières années, elle était pratiquée par un nombre restreint d'amateurs. Les choses ont changé, grâce à l'informatique, doit-on le regretter ? Hélas, si de plus en plus de stations sont actives, il faut reconnaître que les mentalités ne sont pas celles que l'on attendrait de radioamateurs méritant ce qualificatif. Ainsi, on remarquera que peu d'opérateurs (parmi les nouveaux venus) se soucient de vérifier que la fréquence sur laquelle ils ont jeté leur dévolu est bel et bien libre... Il suffit pourtant d'écouter et de demander avant de transmettre une image. Mais ce sont peut-être les mêmes qui lancent appel en phonie sans demander si la fréquence est libre !

En SSTV, les effets sont catastrophiques : l'image que vous étiez en train de recevoir est irrémédiablement perdue. Ces "amateurs" (je n'ose écrire radioamateurs) viennent grossir le rang de tous ceux qui invariablement font des liaisons en téléphonie sur les rares fréquences réservées à la SSTV ou au FAX. Par mépris des autres... ou par ignorance. A ce sujet, il serait bon que les associations nationales rappellent à leurs adhérents qu'il existe des sous-bandes... pour tous les modes.

Cette discipline s'installant, on pourrait échanger des images de bonne qualité et éviter d'entendre des propos tels que ceux que j'ai entendus en cet après-midi du début du mois de mars, quand un "amateur" suisse et un "amateur" danois en venaient à regretter le fait que JVFAX-6 soit largement répandu (avec les conséquences que cela suppose quant à son emploi par des stations non habituées à la pratique de la SSTV), au lieu d'applaudir à deux mains face à une situation qui devrait réjouir tout le monde puisqu'elle conduit à voir plus d'images. Et ces mêmes "amateurs" de passer en mode "AVT" afin de restreindre le cercle de ceux qui peuvent se joindre au QSO. On leur pardonnera volontiers cet instant d'égarement dû à l'agacement lié aux brouillages répétés, surtout que leurs indicatifs sont assez connus mais, diable, où va-t-on ? Et l'on s'étonne encore qu'il y a des guerres ? Pourtant, ils n'avaient pas tout à fait tort : j'ai suivi le trafic autour de 14,230 MHz pendant tout un après-midi. Edifiant ! Les appels se suivant (par image interposée) et les gens ne se répondent pas... Une cacophonie démoralisante, où tout le monde y perd puisqu'on ne peut prétendre recevoir entièrement une image sans qu'une autre vienne interférer avant la fin... Hélas, il y a des spécialistes mais mon propos n'est pas de citer leurs indicatifs.



Les méfaits du QRM sur une image SSTV.

Si tous les radioamateurs sérieux, et il y en a parmi les lecteurs de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, pouvaient à leur tour initier les débutants en SSTV (comme dans d'autres modes d'ailleurs), afin de leur apprendre :

1- qu'on écoute toujours la fréquence avant d'appeler ou d'émettre une image d'appel.

2- qu'on demande ensuite, après une petite minute d'écoute, si la fréquence est bien libre (pour s'affranchir des problèmes de propagation qui peuvent vous masquer une station en train d'émettre).

3- qu'on ne trafique pas dans les segments (même si on juge qu'ils sont mal placés) réservés à la SSTV (éviter le 14230* ± 5 kHz, la bande est assez large !).

4- qu'on annonce toujours, par correction pour les stations "qui regardent les images" dans quel mode on va transmettre.

5- qu'on évite d'envoyer des images sans indicatif...

La vie serait plus belle, non ? Et les images SSTV et FAX moins perturbées !

** Autres fréquences, avec même plage de ± 5 kHz : 3730 et 21340 kHz.*

UNIDEN BEARCAT BC8500 XLT

Ce « scanneur » (terme officiel !) est le dernier sorti de la gamme UNIDEN. Présenté en pub dans la revue et lors de l'exposition de St-Just-en-Chaussée, il possède quelques atouts intéressants.

Denis BONOMO, F6GKQ

La première bonne surprise, on l'a en ouvrant l'emballage qui protège l'appareil : le BC8500XLT est construit dans un boîtier métallique et ressemble à un petit récepteur de trafic. Certes, l'habit ne fait pas le moine, aussi semble-t-il convenable d'aller plus loin avant de tirer des conclusions trop hâtives. La face avant parait bien pensée : les touches sont larges, espacées, la commande d'exploration des fréquences, crantée, est d'une douceur exemplaire. L'afficheur LCD est bien dimensionné. A l'arrière, on ne trouve qu'une prise BNC pour l'antenne (une télescopique est fournie), un jack pour le bloc alimentation (fourni avec le scanneur), une sortie "AUX" (pour un magnétophone) et un inverseur de blocage des commandes. Autre bonne idée, à mettre au crédit des concepteurs de cet appareil, les pieds escamotables et antidérapants qui permettent de surélever la face avant, rendant le BC8500XLT facile à manipuler.

Si l'on ouvre le boîtier, on découvre une grande platine imprimée, équipée pour l'essentiel de composants "CMS". Le synthétiseur de fréquence se cache sous un blindage maintenu par quelques vis qu'une curiosité bien naturelle devait me faire enlever. Une autre platine est utilisée comme support de l'afficheur et des commandes de la face avant. Une bonne impression se dégage de l'ensemble.

Ce qui se cache derrière cet habit est-il aussi enchanteur ? Presque, comme nous allons le voir, à quelques détails abérrants près.



LA MISE EN ŒUVRE

Le scanneur est accompagné d'un manuel traduit en "français" (quand feront-ils appel à des techniciens pour les traductions ?) mais quelques points paraîtront obscurs à l'utilisateur novice. Il ne reste plus qu'à brancher le bloc alimentation et à mettre l'appareil sous tension. Au démarrage, il affiche son nom sur le LCD orangé. Ce dernier offre, avec ses deux lignes de caractères alphanumériques, une lisibilité exemplaire qu'on aimerait retrouver sur d'autres matériels. Les LED présentes sur certaines touches s'allument si la fonction correspondante est validée. A noter la présence d'une sortie "LINE" et d'un jack "HP extérieur" en face avant.

Parmi les particularités intéressantes du BC8500XLT, on relèvera les points suivants :

- fonction de recherche avec mise en mémoire automatique (Autostore)
- indication de duplication d'une fréquence (si elle est déjà programmée)
- compteur d'activité sur les canaux
- indication alphanumérique possible au lieu de la fréquence
- enregistrement sélectif sur un magnétophone
- et surtout, scanning (pardon, balayage !) très rapide, d'où le XLT (avec T pour Turbo).

Avant de revenir sur ces points, voyons la mise en œuvre du scanneur.

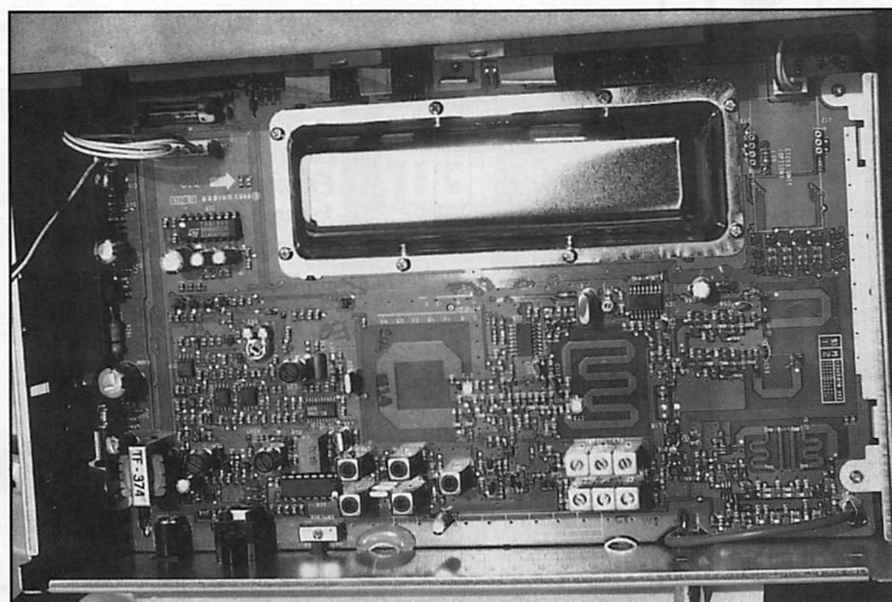
La programmation d'une fréquence se fait en tapant sa valeur au clavier. A partir de là, il est possible de balayer de part et d'autre de la fréquence ou de décider de

la mettre dans l'une des mémoires. On aura remarqué que le scanneur choisit automatiquement le mode de réception : AM, NFM ou WFM. Ce qui s'avérait être une bonne idée (si l'on avait pu, au moyen d'une commande, passer outre cette fonction) devient un sérieux handicap : impossible d'écouter en AM une fréquence programmée dans une sous-bande connue en FM par le scanner. Par exemple, 141.725 est en NFM alors que les émissions VHF aéro militaires sont en AM... De même, la bande 27 MHz est en FM alors que le manuel précise AM (peut-être est-il possible de faire une modification matérielle ?). D'autres choix sont tout aussi regrettables, voir tableau en fin d'article.



Le BC8500XLT fonctionne avec des banques de fréquences, repérées de A à J et de 0 à 9. La répartition des canaux s'effectue dans ces banques. De 0 à 25 dans la banque A, de 26 à 50 dans la B, de 476 à 500 dans la banque 0. Le manuel précise que, chaque fois que l'on enregistre une fréquence dans une banque, la liste des fréquences est automatiquement triée pour accélérer les fonctions de recherche. Ce changement d'ordre n'apparaît pas quand on explore "manuellement" les canaux programmés (ils restent dans l'ordre où on les a mis en mémoire).

La programmation d'un canal dans une banque peut être automatisée : on place le scanneur en recherche et, si l'on enclenche la touche AUTO, il remplira de lui-même les canaux de la banque désignée à chaque fois qu'il passera sur une fréquence occupée. Cette fonction est fort intéressante lorsque l'on ne connait pas les fréquences actives dans une bande et que la recherche doit être pratiquée à des heures où l'opérateur est absent. De même, il existe une fonction "compteur" qui indique combien de fois le squelch s'est ouvert sur une émission, toujours pendant le balayage ou la recherche. La valeur (limitée à 99) permet d'avoir une idée du degré d'activité d'une fréquence et, par conséquent, de l'intérêt qu'il y a de la conserver en mémoire.



Autre particularité : on peut désigner au BC8500XLT les fréquences qui, si elles sont actives, doivent déclencher la mise en service du magnétophone. "Record" apparaît sur le LCD pour les fréquences ainsi désignées. Lors du balayage, si la fréquence est active, le magnéto se mettra en marche. Cela permet de n'enregistrer que certaines fréquences... et d'économiser ainsi de la bande magnétique.

Pour un repérage plus facile des fréquences mises en mémoires, il est possible d'attribuer à chaque canal un nom composé d'une chaîne de 16 caractères (maximum). Cela peut être "TWR RENNES" pour la tour de contrôle de Rennes, "R7 ALOUETTES" pour le relais amateur du Mont des Alouettes ou encore "FRANCE INFO" pour votre station préférée. Lorsqu'un canal est ainsi repéré, c'est le nom qui apparaît au lieu de la fréquence, quand on rappelle ce canal.

Afin d'éviter de "gaspiller" inutilement les canaux disponibles, le scanneur vous prévient par un message, lorsque l'on s'apprête à mémoriser la fréquence affichée sur le LCD, si celle-ci est déjà présente dans l'un des 500 canaux.

Côté radio, le BC8500XLT serait à classer dans la catégorie des scanneurs plutôt sensibles. Ceci n'est pas sans poser des

MODES ET PLAGES DE FREQUENCES

25	à	26	FM	(la notice dit AM)
26	à	28	FM	(la notice dit AM)
29	à	54	NFM	
54	à	72	WFM	
72	à	76	NFM	
76	à	108	WFM	
108	à	137	AM	
137	à	174	NFM	
174	à	216	WFM	
216	à	225	NFM	
225	à	400	AM	
400	à	512	NFM	
512	à	550	WFM	
760	à	1300	NFM	

AM pour modulation d'amplitude - NFM pour modulation de fréquence à bande étroite - WFM pour modulation de fréquence à bande large

problèmes, en zone urbaine, quand on relie l'appareil à une antenne extérieure. J'ai regretté l'absence d'un atténuateur qui permettrait de résoudre les problèmes de transmodulation qui naissent sur certaines bandes, les rendant inexploitables. Le possesseur de cet appareil aura tout intérêt à construire un petit atténuateur externe de 10 ou 20 dB. Par ailleurs, le manuel résume l'ensemble des fréquences connues qui sont "interdites" à la réception (produits de mélange, oscillateurs, etc.).

En dehors de la clarté de son panneau de commandes, du nombre de fonctions originales qu'il offre, le BC8500XLT possède un dernier atout : sa vitesse de balayage (100 canaux par seconde en mode turbo, 20 en mode normal) qui le rend très agréable à utiliser. Si l'attribution automatique d'un mode réception à une gamme de fréquences ne vous gêne pas, le BC8500XLT peut constituer un choix intéressant dans la gamme des produits à 4000 FF. Merci à ICS Group, distributeur de la marque, pour le prêt de l'appareil utilisé pour les essais.

CAMNIS HSC-050

Ce récepteur portatif couvre une très large gamme de fréquences. On devrait l'appeler « scanner » mais, pour faire plaisir à notre ministre de la culture, il convient de lui attribuer un nom bien de chez nous : « scanneur ».

Denis BONOMO, F6GKQ

Vous me direz, entre "balayeur", "exploreur", "scruteur", il y avait le choix mais je préfère "scanneur", c'est ainsi ! En fait, je mens car je n'ai rien choisi du tout et ce terme apparait au "Dictionnaire normalisé des Sciences et des Techniques".

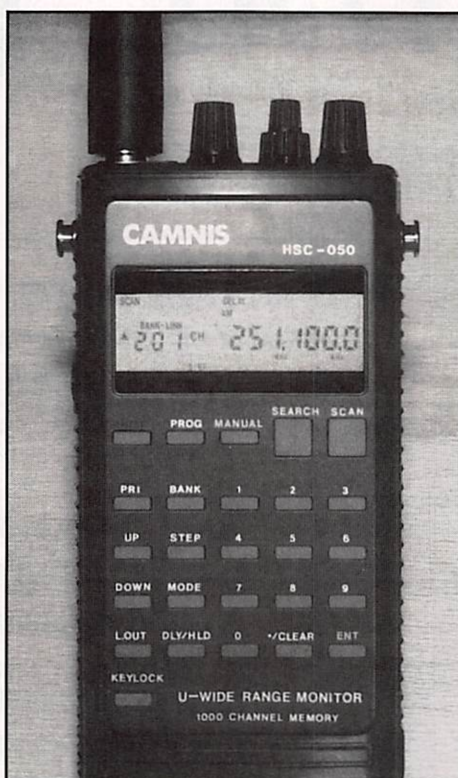
Donc, dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, on vous parlera désormais de "scanneur".

Le CAMNIS HSC-050 est un portatif qui couvre de 100 kHz à 2060 MHz. Il vous permettra donc d'entendre beaucoup de choses. Rappelons cependant qu'un "scanneur" couvrant une gamme de fréquences aussi vaste, n'est pas un récepteur de trafic et le CAMNIS n'échappe pas à la règle bien qu'il offre les modes CW, SSB, AM, FM (étroite et large).

Conçu au Japon, le HSC-050 est distribué en France par GES, accompagné d'un manuel en français. Votre premier devoir sera donc de le lire attentivement afin de comprendre le maniement de l'appareil. Le scanneur peut être alimenté par une source externe (11 à 18 V) ou par ses accus rechargeables internes.

Si vous avez la curiosité d'ouvrir le bac à piles, les accus en question se feront un plaisir de vous sauter au nez. Avis aux amateurs !

Extérieurement, le HSC-050 ressemble à un transceiver ("transceveur ?" - z'l'ai pas dans mon dico) portatif. Les dimensions (78 x 41 x 184 mm) montrent que la miniaturisation n'a pas été poussée à l'extrême, ce qui rend le clavier facile à manipuler. Le haut-parleur occupe le tiers inférieur de la face avant. La partie centrale est réservée au clavier alors que le dernier tiers (pas celui de votre percepteur) est occupé par l'afficheur. Sur la partie supérieure du boîtier se trouvent les commandes de changement de fréquence (DIAL), de volume, de squelch (silencieux en français), du BFO (pour la CW et la BLU). On y trouve également trois poussoirs : ATT (atténuateur), LIGHT (éclairage), BFO, un jack "écouteur" et une prise BNC pour l'antenne. Le HSC-050 est livré avec un fouet court, en caoutchouc. Au dos du scanneur, un clips métallique permet de porter l'appareil à la ceinture (il pèse environ 400 grammes).



Le HSC-050 est doté de 1000 mémoires (non volatiles) réparties en banques (10 x 100). Comme c'est souvent le cas sur ces appareils, on distinguera les fonctions de "balayage" des fonctions de "recherche". Le balayage (ou scanning) s'entend pour les fréquences déjà repérées et mises en mémoires, la recherche désignant l'exploration de bandes de fréquences dont on fixe les limites. Dix banques de recherche sont ainsi programmables par l'utilisateur.

L'utilisation la plus simple est celle offerte par le mode "MANUEL" : on tape une fréquence au clavier et on la valide par "ENT". De même, on choisit un mode (AM, FM etc) et un pas (1, 2, 5 etc jusqu'à 999 kHz). A partir de là, il est possible de se déplacer de part et d'autre de la fréquence à l'aide de "DIAL". Toutefois, cette façon d'opérer n'est pas la plus commode. La mise en mémoire des fréquences intéressantes est une autre façon de procéder. La banque est désignée par le premier chiffre du numéro de canal, la mémoire dans la banque par les deux derniers. Ainsi, pour mettre en mémoire la fréquence affichée, il suffit de taper "ENT" suivi des trois chiffres désignant la banque et la mémoire (exemple : 6 2 3). Le rappel de cette mémoire se fera en tapant MANUAL 6 2 3. Pas bien compliqué !

Cette courte présentation n'étant pas un mode d'emploi, je ne vais pas vous indiquer les procédures de scanning et de recherche, le manuel le fait très bien.

Comme le HSC-050 possède beaucoup de mémoires, il est possible d'en balayer seulement quelques unes : on peut donc masquer les autres, ou enchaîner plusieurs banques entre elles. Une fréquence mise dans une mémoire "masquée" (ou verrouillée) ne sera pas écoutée lors du balayage en fréquence. Le masquage de fréquences trouve son intérêt lorsque l'on veut éviter de voir le scanneur s'arrêter sur toutes les



fréquences occupées par des émissions permanentes ou par des raies parasites... Lors des fonctions de recherche, on pourra lier des banques entre elles et passer de la 1 à la 5 puis à la 7, par exemple, sans explorer celles dont les limites sont contenues dans les banques 2, 3, 4 et 6.

L'une des 1000 mémoires du HSC-050 pourra être désignée comme fréquence prioritaire : elle sera alors écoutée toutes les 2 secondes.

Comme tous les scanneurs, le HSC-050 n'est pas parfait : il est assez sensible et, de ce fait, relié à une antenne extérieure, il a tendance à transmoduler. On prendra soin de laisser l'atténuateur en service autant que possible... ceci étant particulièrement valable lors de l'écoute des fréquences décamétriques ou en local, si un émetteur puissant est présent dans le voisinage. La réception de la BLU au moyen du BFO demande un peu d'entraînement et, là encore, il faut veiller à ce que le récepteur ne soit pas saturé. De ce fait, il ne faut pas concevoir cet appareil comme un récepteur principal (en décamétrique) mais plutôt comme un compagnon lors des déplacements...

Le HSC-050 est livré avec sa dragonne, son cordon "allume-cigare", son adaptateur secteur (et chargeur) et un petit écouteur.

ANALYSEUR MFJ-259

Si vous aimez jouer avec les antennes, les baluns, les lignes coaxiales, vous savez quels sont les problèmes que l'on rencontre pour mesurer le TOS, la résistance à la résonance, les pertes, le facteur de vélocité. Vous avez dit problèmes ?

Denis BONOMO, F6GKQ

L'analyseur MFJ-259 est justement prévu pour résoudre ces problèmes... Pas besoin d'un émetteur pour faire résonner une antenne sur la bonne fréquence, pour ajuster au mieux la boîte de couplage, pour mesurer le ROS de l'antenne 7 MHz utilisée en secours sur 21 MHz.

Le MFJ-259 analyse tout système HF fonctionnant entre 1,8 et 170 MHz.

ANALYSEUR AUTONOME

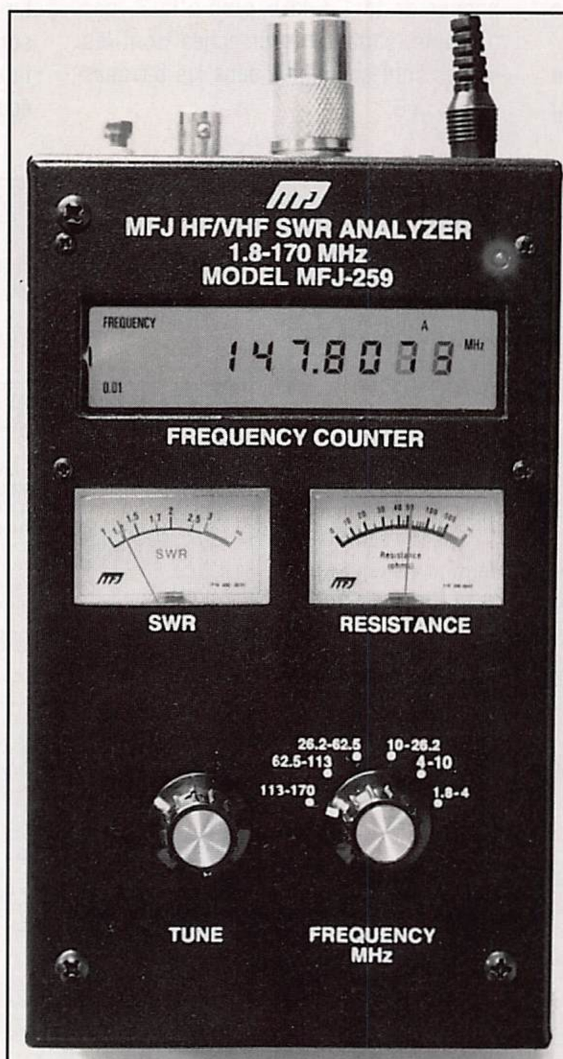
Le MFJ-259 se présente sous la forme d'un boîtier métallique, contenant un oscillateur, un pont de mesure du ROS, un fréquencemètre.

L'affichage de fréquence se fait sur un LCD. Les indications de ROS et de résistance à la résonance sont données par deux petits galvanomètres.

Sur le dessus, on trouve un connecteur SO-239 pour l'entrée du circuit de mesure, un socle BNC pour celle du fréquencemètre utilisable séparément, deux poussoirs pour les commandes du fréquencemètre, un bouton "marche-arrêt".

L'alimentation est interne, à partir de 8 piles alcalines de 1,5 V. Elles peuvent être remplacées par des modèles rechargeables. Une alimentation externe de 12 V peut leur être substituée. Il faut ouvrir le boîtier pour mettre en place les piles dans leurs supports.

On découvre alors une réalisation "quasi amateur" que l'on pourrait qualifier d'artisanale, qui contraste avec celle du fréquencemètre (un module Optoelectronics). Cela ne porte pas préjudice au fonctionnement de l'appareil.



L'oscillateur servant de générateur au circuit de mesure est commandé par un CV. Un commutateur assure la couverture de 1,8 à 170 MHz en 6 gammes de fréquences.

Le MFJ-259 est un appareil de mesure et il devra être traité comme tel car il est facile de l'endommager par une manœuvre inadaptée.

Il convient de prendre garde à ne pas lui envoyer accidentellement de la HF dans la prise de mesure...

UTILISATION

Elle est simple pour qui connait un peu le monde des antennes.

Le manuel qui accompagne le MFJ-259 est bien fait mais en anglais.

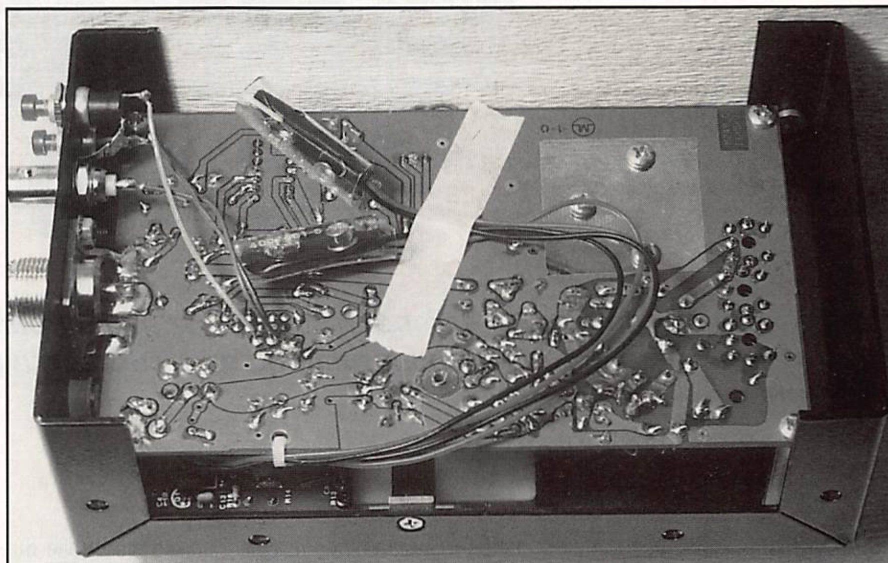
Il ne manque que le schéma pour une éventuelle maintenance.

Tout en fournissant des rappels théoriques intéressants, le manuel décrit de nombreuses procédures permettant de :

– mesurer le ROS d'une antenne
– mesurer la résistance à la résonance
– mesurer la fréquence de travail
– mesurer des inductances et capacitances



Les connecteurs du MFJ-259.



– mesurer la fréquence de résonance de circuits accordés
– mesurer le coef. de vélocité d'un câble coaxial
– d'en apprécier les pertes
– tester des "stubs", des baluns
– régler un coupleur d'antenne.

L'oscillateur interne, dont la fréquence est affichée sur le LCD, pourra être utilisé comme générateur, afin de dégrossir les réglages d'un récepteur par exemple. Sa stabilité à très court terme est acceptable pour ce type de manipulation.

Pratique à utiliser sur le terrain, grâce à son autonomie, fort utile au laboratoire, le MFJ-259 est un appareil qui devrait trouver sa place chez ceux qui bricolent beaucoup sur les antennes et les circuits HF, en décamétrique comme en VHF. La distribution est assurée par G.E.S.



TELEREADER TSC-100

La présentation de ce convertisseur SSTV n'est pas un banc d'essai car l'échantillon qui nous a été prêté ne fonctionnait qu'en NTSC et n'a pu être mis en service.

Denis BONOMO, F6GKQ

C'est avec beaucoup de curiosité que nous avons décidé de nous pencher sur cette réalisation japonaise après avoir vu (et non lu !) quelques articles dans une de leurs revues pour radioamateurs. Le TSC-100 est un appareil quasi autonome, entendez par là qu'il n'a point besoin d'ordinateur pour émettre ou recevoir des images en SSTV. Une alternative aux systèmes Robot ? Peut-être, si les Japonais le font évoluer car, pour le moment, il ne fonctionne qu'en NTSC ce qui limite fortement son impact sur le marché européen et, surtout, ne possède que les modes Robot 36 et 72 secondes (en couleur) et AVT 90 et 94 secondes. Point de Martin ou Scottie mais la porte reste ouverte grâce à la technologie utilisée puisqu'il suffirait d'ajouter une ROM sur une carte optionnelle (pour le moment, seul le mode "JA" - propre aux japonais - est annoncé).



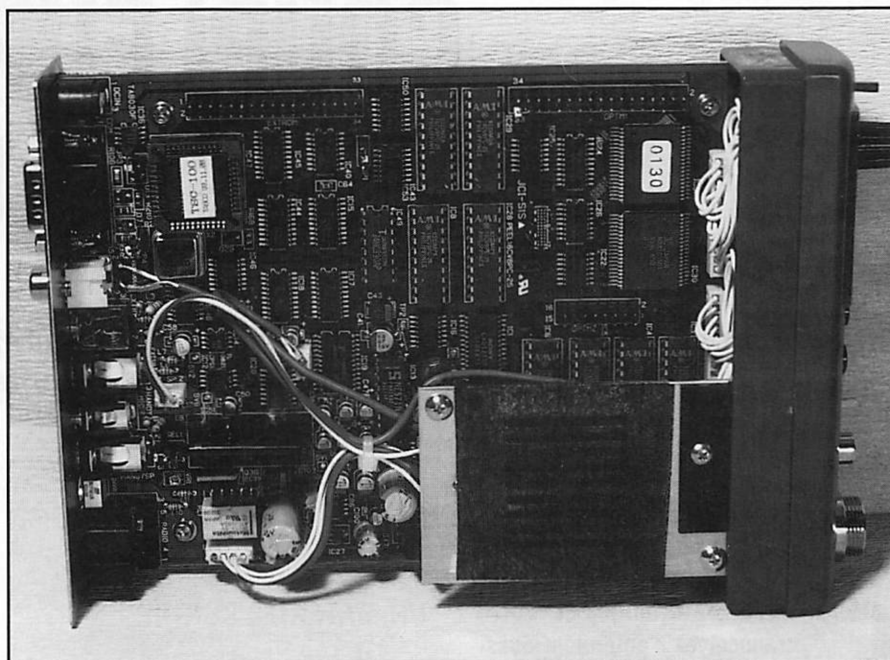
Côté réalisation électronique, le TSC-100 est un petit bijou. La densité de composants (CMS pour la plupart) sur la plaque imprimée est importante. Le tout reste remarquablement compact et pourtant, nous allons le voir, rien n'a été oublié du côté des connexions possibles. Un DSP et son logiciel assurent le codage et le décodage de l'image.

De l'extérieur, la face avant montre un ensemble de poussoirs, commutateurs et prises. Un connecteur micro à 8 broches, une CINCH pour l'entrée vidéo, des poussoirs de sélection et de commande, un commutateur pour changer de mode... A l'arrière, on trouve de nombreux connecteurs : alimentation 13,8 V, DB-9 pour une souris, sortie CINCH pour la vidéo, des jacks et une DIN pour les liaisons vers la radio (deux stations possibles).

Le fonctionnement du TSC-100 semble assez simple. La source vidéo composite (caméra, vidéo-disque ou autre) étant reliée à l'entrée, il suffit de "digitaliser" l'image en pressant le bouton "ACQ" (acquisition). L'image est alors maintenue en mémoire (il existe des modules optionnels pour stocker jusqu'à 3 images supplémentaires). L'émission de l'image se fera ensuite avec le standard défini par la position du



commutateur "MODE". A l'aide de la souris, il est possible de dessiner sur l'image afin d'y ajouter un report ou l'indicatif. A tout moment, on peut interrompre la transmission d'une image afin de repasser en phonie (le micro restant connecté en permanence mais inhibé pendant l'envoi de l'image).



Les images reçues peuvent être enregistrées sur "DAT" ou "MD" précise le manuel (je pense que cela doit être possible sur un simple magnéto). Le haut-parleur interne au TSC-100 permet de conserver un contrôle auditif de la réception.

La photo d'écran illustrant cette article a été obtenue à partir d'une caméra fixant une estampe : la qualité (finesse et couleurs) semble très bonne.

Le TSC-100 semble intéressant par son aspect compact et autonome mais il faut attendre qu'il évolue : source vidéo en PAL et modes SSTV plus nombreux (au moins le Martin et le Scottie qui deviennent pratiquement un standard). Nul doute que les Japonais sauront entendre ce message s'ils veulent percer sur le marché européen. En attendant, vous pouvez voir le TSC-100 chez G.E.S.

COUPLEUR D'ANTENNE DAIWA

DAIWA produit une gamme de coupleurs d'antennes parmi lesquels nous avons retenu les CNW-420 et CNW-520 présentés ici.

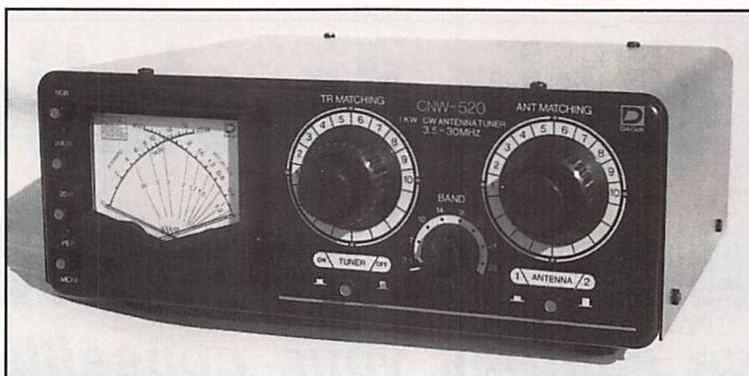
Denis BONOMO, F6GKQ

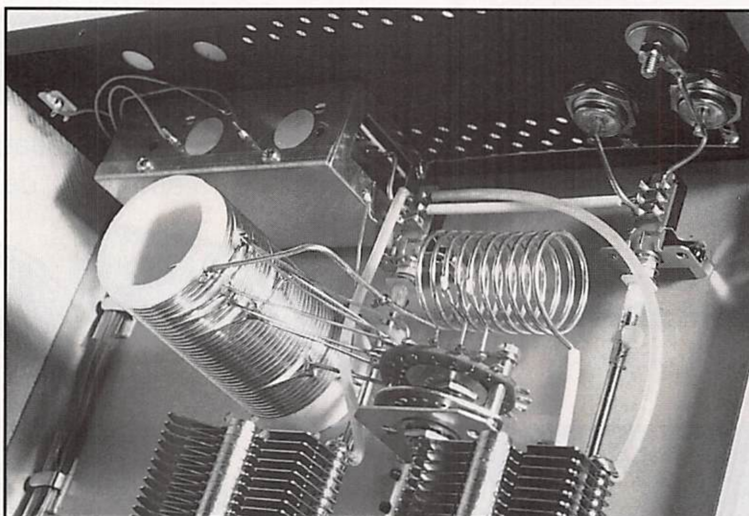
Si votre antenne et votre transceiver s'entendent aussi bien que deux politicards de gauche et de droite, il ne fait pas l'ombre d'un doute que vous envisagerez un jour ou l'autre d'utiliser un coupleur d'antenne. S'il est vrai qu'une mauvaise antenne restera toujours une mauvaise antenne, on peut toutefois prétendre "charger" l'émetteur dans des conditions acceptables en faisant appel à un coupleur. De même, il est possible de trafiquer sur des bandes pour lesquelles l'antenne n'est pas prévue à l'origine. Enfin, la présence d'un coupleur dans la ligne d'antenne peut réduire les problèmes de TVI...

Les boîtes d'accord DAIWA sont une solution élégante. La gamme CNW-320 à 520 est composée de trois coupleurs de grande qualité intégrant un TOS-mètre à aiguilles croisées et un watt-mètre. Leurs caractéristiques globales sont résumées par le tableau ci-après; pour la revue de détail, nous avons choisi le modèle CNW-520.

UN MATERIEL SOIGNE

Présenté dans un boîtier métallique, le coupleur CNW-520 est d'une réalisation très soignée, à l'extérieur comme à l'intérieur. A l'extérieur, la sérigraphie de la face avant est d'une lisibilité exemplaire. A gauche, on trouve les poussoirs de commutation de gamme, pour la mesure de puissance, avec une position PEP. Le choix d'un galvanomètre à aiguilles croisées facilite l'emploi de l'appareil puisqu'il n'est pas nécessaire d'effectuer un quelconque tarage. Les commandes des deux condensateurs variables sont démultipliées et très douces à actionner, avec un positionnement précis. Le commutateur placé entre les deux CV sert à choisir la bande. Sur ce modèle, on trouve les huit bandes amateur, de 3,5 à 28 MHz. Deux poussoirs sont placés sous les CV : l'un pour passer à travers le coupleur sans l'utiliser, l'autre pour sélectionner l'une des deux antennes possibles.



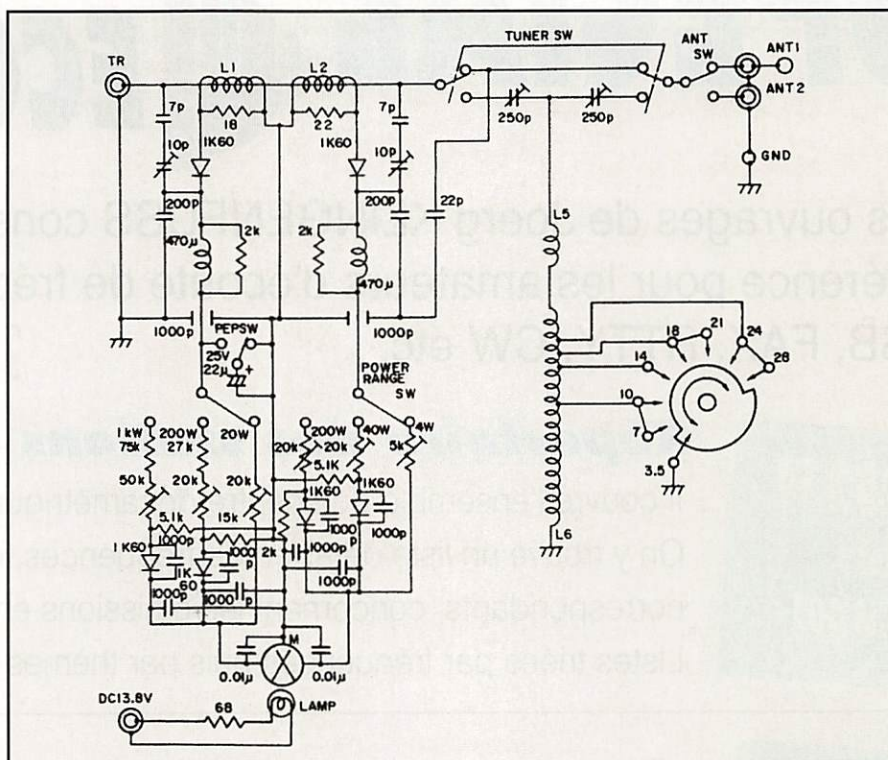


L'intérieur du CNW-420

A l'arrière du boîtier sont montés les connecteurs SO-239 pour le couplage avec le transceiver et les deux antennes. L'une des prises antennes est doublée d'un socle isolé pour le branchement d'un long fil. Le jack "13 V" ne sert qu'à l'éclairage du galvanomètre.

A l'intérieur, le câblage est clair, les selfs en fil argenté sont bobinées sur air ou sur support céramique. Le coupleur de

mesure du TOS est enfermé dans une enceinte métallique formant blindage.



UTILISATION

Il y a fort à parier que, dès la première utilisation, vous allez chercher à repérer la position des CV pour les différentes bandes, sur l'antenne (ou les antennes) utilisée. Pour ce faire, vous règlerez votre émetteur au minimum de puissance. Après avoir placé le sélecteur de bande sur la gamme d'émission, les réglages sont faciles à effectuer, grâce à la présence du galvanomètre à aiguilles croisées. Par retouches successives, il suffit de régler à tour de rôle les CV "TR" et "ANT", jusqu'à l'obtention du TOS le plus faible possible. Ne jamais toucher au commutateur de gamme pendant l'émission. De même, il ne faut pas actionner le poussoir "TUNER ON/OFF" tout en étant en émission. Dernière précaution, relier la masse mécanique du boîtier du coupleur à une bonne prise de terre, grâce à la borne prévue à cet effet.

Si l'antenne est fortement désadaptée, il peut se produire des amorçages lors des réglages du coupleur. Il est alors indispensable de réduire la puissance afin de ne pas détériorer la boîte de couplage... et l'étage final de l'émetteur. Les mesures de TOS peuvent être effectuées à partir de 5 W. Il n'est pas nécessaire de réaccorder à chaque changement de fréquence dans une même bande, tant que le TOS reste dans des limites acceptables (< 1/1.5).

Peu encombrants, les coupleurs d'antenne de la gamme CNW-320 à 520 constituent un choix de qualité. Il peuvent, en outre, être utilisés avec un récepteur, améliorant le comportement de son circuit d'entrée sur une antenne "long fil". Distribution assurée par GES.

SPECIFICATIONS DE LA GAMME

CIRCUIT DE MESURE DU TOS ET DE LA PUISSANCE

	CNW-320	CNW420	CNW-520
Fréquence	3,5 - 54 MHz	1,8-30 MHz	3,5-30 MHz
Puissance	20/150W	20/200W	20/200/1kW
Tolérance		± 10% à pleine échelle	
Mesure TOS		1 : 1 - 1 : ∞	
Sensibilité TOS		5 W min	
Directivité		Plus de 20 dB	
Impédance		50 ohms	
Connecteurs		M type (SO-239)	
Dimensions et poids	246 x 90 x 210 mm 2,6 kg		246 x 90 x 210 mm 3 kg

CIRCUIT DU COUPLEUR

	CNW-320	CNW420	CNW-520
Couverture continue	7-30 MHz en 7 bandes 3.5 à 50 MHz	1.8 - 30 MHz en 11 bandes	1.8 - 30 MHz en 11 bandes
Impédance de sortie		10 - 250 ohms assymétrique	
Puissance admiissible	150 W CW	1.8 - 3 MHz 100 W CW 3 - 30 MHz 200 W CW	1 kW CW
Perte d'insertion (sur charge 50 Ω)	3.5 MHz < 0.8 dB 7 - 50 MHz < 0.5 dB	1.8 - 3 MHz < 1.0 dB 3 - 6 MHz < 0.8 dB 6 - 30 MHz < 0.5 dB	< 0.5 dB

CHRONIQUE DES ECUTEURS

Nous vous invitons à participer massivement à l'élaboration de cette rubrique. Vous écoutez ? Faites connaître aux autres ce que vous avez entendu ! La rédaction publiera tous les mois les fréquences et informations les plus originales (nous voulons éviter les compilations de listes déjà publiées par ailleurs).

NOUVELLES D'EUROPE

Bosnie-Herzégovine

Une station relais OC de Sarajevo émet en USB sur 6890 kHz, toute la journée et la soirée jusqu'à 01.00 TU. Tous les jours ouvrables de la semaine, elle diffuse des nouvelles en anglais de la part des forces de l'ONU de 15.40 à 15.52 TU.

Italie*

Radio Speranza de Modène, est une nouvelle station dirigée par un prêtre catholique. Elle a été entendue le 27 février sur 6233 kHz à 19.30, en italien, avec une qualité de signal très moyenne. Le programme est surtout composé de chants religieux et de prières. Radio Europe demeure la station privée la mieux audible, on la trouve chaque dimanche matin sur 7294 kHz. Grâce à l'emploi de la BLU, son signal reste clair. Attention cette radio relaie parfois des programmes en langue anglaise. Enfin sur 7140 kHz, Radio Italia International a été entendue le dimanche 20 mars en se plaçant en LSB.

Moldavie*

Radio Moldava International est clairement entendue en français sur 11.775 kHz à 14h via les émetteurs de la radio roumaine. La situation locale est plutôt confuse : Radio-Dniestra donne le point de vue des pro-russes qui tiennent l'est du pays tandis qu'une ethnie minoritaire, les Gagaoz d'expression roumaine, veut son autonomie.

RFA et Pays-Bas

En 1995, la chaîne ARD expérimentera un système de radiodiffusion audio digitale (DAB). Les premiers essais auront lieu sur 50 MHz puis seront poursuivis sur la bande de radiodiffusion de 1,5 GHz. Les hollandais expérimentent depuis un an, leur propre système DAB sur la bande 3 (TV) sur 189,25 MHz depuis Haarlem avec 1 kW et depuis Hilversum avec 30 W.

Yougoslavie*

Radio Droit de Parole, station maritime "off-shore" émettant sur 720 kHz, aurait cessé ses émissions le 28 février à minuit, selon la radio Suisse romande. Localisée en mer Adriatique, au large de l'ex-Yougoslavie, la station bénéficiait du soutien d'une association humanitaire basée à Paris.

NOUVELLES DU MONDE

Ascension (île)

Depuis le 1er mars les émissions en italien de la RAI (Rome) sont relayées en AM par le centre émetteur de la BBC sur l'île de l'Ascension (Atlantique Sud) de 01.30 à 02.30 TU sur 11765 kHz vers l'Amérique du Sud et sur 15390 kHz vers l'Amérique Centrale. Les fréquences depuis Rome sont de 6005, 9725 et 11800 kHz.

Australie

Voici la "grille" des émissions de Radio Australia vers l'Europe (temps TU et fréquence en kHz) :
06.30 - 11.00 : 21725
11.00 - 13.00 : 15565
13.00 - 14.30 : 13755
14.30 - 18.00 : 11660
14.30 - 16.30 : 9770 & 6080
14.30 - 21.00 : 7260
16.30 - 21.00 : 6080

Gabon

Des programmes de AWR Africa basée à Abidjan sont relayés par Radio Afrique N° 1 de Moyabi (Gabon) : En français du lundi au vendredi de 05.00 à 06.00 TU sur 9625 kHz. En anglais le samedi et dimanche de 12.00 à 13.00 TU sur 11780 kHz. AWR Africa, 08 BP 1751, Abidjan 08, Côte d'Ivoire.

Inde

All India Radio émet en anglais vers l'Europe de 17.45 à 19.45 TU sur 7412, et 11620 kHz et de 20.45 à 22.30 TU sur 7412, 9950 et 11620 kHz.

Indonésie*

La Voix de l'Indonésie qui choisit toujours aussi mal ses fréquences d'émission vers l'Europe, est audible assez rarement sur 9675 et 11755 kHz, avec un programme en anglais à 20h. Parmi les huit langues utilisées figurent le français, l'allemand et l'espagnol. L'obtention d'une carte QSL de cette station est toujours problématique et l'adresse exacte semble être : The Voice of Indonesia, Department Penerangan R.I., Direktorat Radio, Jakarta, Tromol Post 157, Medan Merdeka Barat 4-5, Indonésie.
[le WRTH donne "P.O. Box 157, Jakarta 10001"].

Iran

La Voix de l'Iran émet de Téhéran un programme quotidien en français de 22.30 à 23.30 TU sur 6175, 9022 et 9745 kHz vers l'Amérique du Nord.

Iraq

Radio Baghdad émet en anglais de 10.00 à 12.54, 10.35 à 10.50 et 12.20 à 12.54 TU sur 17740 kHz.

Japon

Les émissions de Radio Japon (NHK) vers l'Europe sont relayées par le relais BBC de Skelton au Royaume Uni. Son programme en français est ainsi diffusé de 21.30 à 22.00 TU sur

LES FREQUENCES RADIODIFFUSION EN « PETITES ONDES » (suite et fin)

kHz	Station	Pays	kW	Langues
1224	Vidin	Bulgarie	500	Bulgare
1233	Liege	Belgique	5	Français
1233	Cape Greco	Chypre	600	Divers (TWR)
1242	Marseille	France	150	Français (ROM)
1251	Marcali	Hongrie	500	Magyar
1251	Tripoli	Lybie	500	Arabe
1251	Hulsberg	Pays-Bas	10	Hollandais
1278	Strasbourg	France	300	Français (ROM)
1278	Dublin	Irlande	10	Gaélique, anglais
1287	Radio Free Europe	R. Tcheque	400	Diverses
1287	Lerida	Espagne	10	Espagnol (SER)
1287	Valencia	Espagne	10	Espagnol (COPE)
1296	Rebia	Soudan	1500	Arabe
1296	Orfordness	Roy.-Uni	500	Anglais (BBC)
1305	Marche	Belgique	10/5	Français
1305	Rzeszow	Pologne	100	Polonais
1314	Kvitsey	Norvege	1200	Norvégien
1314	Valladolid	Espagne	10	Espagnol (RNE5)
1323	Leipzig	RFA	150	Allemand
1323	Wachenbrunn	RFA	1000	Allemand
1332	Rome	Italie	300	Italien
1341	Lakihegy	Hongrie	300	Magyar
1341	Lisnagarvey	Irlande du Nord	100	Anglais (BBC)
1350	Nancy	France	100	Français (FI)
1350	Nice	France	100	Français (FI)
1359	Arganda (Madrid)	Espagne	600	Espagnol (RNE-FS)
1368	Foxdale/I. de Man	Roy.-Uni	20	Anglais
1377	Lille	France	300	Français (ROM)
1377	Porto	Portugal	10	Portugais
1377	Kiev	Ukraine	50	Russe, ukrainien
1386	Athenes	Grece	50	Grec
1386	Kaliningrad	Russie	500	Russe
1395	Lushnje (Tirana)	Albanie	1000	Albanais et divers (TWR)
1404	Brest	France	20	Français (ROM)
1404	Dniepropetrovsk	Ukraine	50	Trusse, ukrainien
1413	Pristina Kosovo	Yougoslavie	1000	Serbe, albanais
1422	Alger	Algérie	50	Arabe, Kabyle et français
1422	Heusweiler	RFA	1200	Allemand (SR)
1440	Marnach	Luxembourg	1200	RTL
1440	Damman	Arabie Saoudite	1600	Arabe
1467	Monte-Carlo	Monaco	1000	Divers (TWR)
1476	Vienne-Bisamberg	Autriche	600	Allemand
1456	Sanandaj	Iran	200	Iranien
1494	Clermond-Ferrand	France	20	Français (ROM)
1494	St.-Petersbourg	Russie	1000	Russe et divers
1503	Stargard	Pologne	300	Polonais
1512	Wolvertem	Belgique	600	Flamand
1512	Jeddah	Arabie-Saoudite	1000	Arabe
1521	Kosice	Rép. Slovaque	600	Slovaque
1530	Vatican	Italie	450	Divers
1539	Mainflingen	RFA	700	Allemand (DLF)
1557	Nice	France	300	Français (ROM)
1566	Sarnen	Suisse	300	Allemand
1566	Sfax	Tunisie	1200	Arabe, français
1575	Genes	Italie	50	Italien
1593	Langenberg	RFA	800	Allemand
1602	Divers relais	Espagne	≤10	Espagnol

6050 kHz. Suivant la destination de ses émissions, Radio Japon a aussi recours aux relais de Moyabi au Gabon, Ekala au Sri Lanka, Kranji à Singapour, Montsinery en Guyane Française et Sackville au Canada.

Ruanda*

Radio Rwanda, sans doute relayée par l'émetteur de la Deutsche Welle à Kigali (100 kW), est audible en français sur 15340 kHz à partir de 19h avec un signal correct. Dépêchez-vous d'écouter cette station : vous y trouverez, outre de la musique africaine, des informations inédites sur un pays en proie à la guerre civile.

** Informations transmises par Jean-Yves Camus que nous remercions.*

LES CLUBS SWL

QSL Club de France (67)

Cette association d'auditeurs passionnés par la radio en général, a été fondée le 1er janvier 1993 par son président Patrick Frigerio et compte actuellement une quarantaine de membres. Le club tient un bulletin de liaison et d'information intitulé "Courrier" et propose des guides divers et utiles dont "Contact" où sont répertoriés par jour de la semaine, tous les programmes en français du courrier des auditeurs, cours de langues, philatélie, technique, communication et émissions spéciales. Son président vient de publier un ouvrage de 30 pages sur la radiodiffusion et les stations utilitaires de Colombie et du Vénézuéla. Le Club organise aussi chaque année, un concours original "Islands" pendant les mois de juillet et d'août. Il s'agit de capter un maximum d'îles des cinq continents. Pour tous renseignements écrivez à : QSL club de France, Patrick Frigerio,

40 rue de Haguenau, 67700 Saverne en joignant trois timbres à 2,80 F pour recevoir la note d'information et 6 timbres pour recevoir un exemplaire de "Courrier".

FREQUENCES UTILITAIRES

On ne vous félicitera pas pour votre courage ! Rappelons que cette rubrique, ouverte aux écouteurs, ne peut vivre que grâce aux informations que vous faites parvenir à la rédaction. Pour le moment, ce n'est pas l'avalanche de courrier ! Merci à Samuel Fouchier (il gagne un abonnement de 3 mois*), qui écoute "tout ce qui touche à l'ex-Yougoslavie, en phonie, RTTY, etc.". Les fréquences suivantes sont à mettre à son crédit :

EN RTTY :

TANJUG	12,211 15,704	18 H ???	En français En français
Affaires étrangères	9,057 14,911	15 H 17 H	En anglais En anglais

EN SSB :

FROPRONU (bataillon belge)	10,403		En français
EQUILIBRE (Ass. humanitaire)	5,426 7,911 10,365 5,440		Canal 0 Canal 1 Canal 3 Canal 15

AERO HF

En attendant de vous proposer un tableau complet, regroupant l'essentiel des fréquences HF SSB (USB) utilisées par les compagnies aériennes, voici quelques fréquences (Tableau 1) de stations radio relayant un tel trafic (pour l'Europe).

Denis Barthel gagne un abonnement de 3 mois* pour sa réponse aux "fréquences à identifier" du numéro 133.

* ou prolongation d'abonnement.

TRAFIC COMPAGNIES AERIENNES EN EUROPE (BANDES HF)

St.Lys Radio (Air)	F	4856,6637,11351,13351,17916,21940
Portishead Radio	G	3482,4807,4810,5610,6634,6854,8170,8185,8960,10291,11306,12133,12168,13865,14890,16003,16370,17405,18210,19510,20065,21765,23142,25109,27218
Stockholm Radio	SM	4595,5541,8930,8972,10575,11222,11345,13342,13567,13942,14645,15021,16207,17916,17982,20770,21997,23040,23210,25035,25385
Bern Radio	HB	3010,4654,4670,6643,8936,10069,13205,13324,15046,15835,17415,18023,18197,18480,18970,20035,20155,20870,21988,23285,25500



Chronique du Trafic

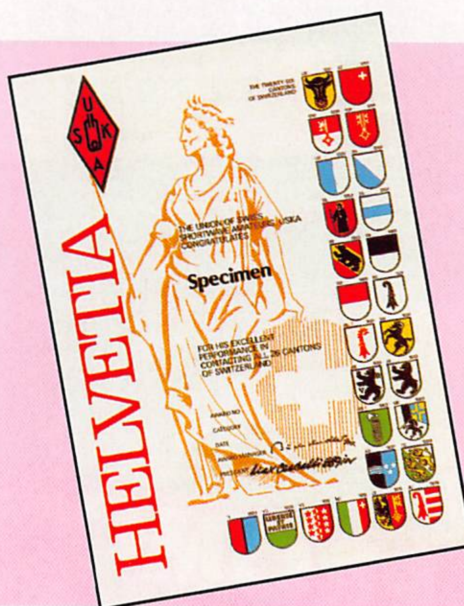
DIPLOMES

DIPLOME HANDICAP - UNIRAF AWARD

Il faut avoir contacté ou entendu 10 stations UNIRAF + F8URI.
Pas d'envoi de QSL mais une copie du log avec la mention "certifiée conforme au log. Fait le...(date)..., l'indicatif et la signature.
Les frais d'obtention sont de 35 F par chèque à l'ordre de l'UNIRAF ou de 20 CRI pour les étrangers.
QSL manager : F6IHO UNIRAF, BP 270, 78104 St.-Germain-en-Laye Cedex.

LES DIPLOMES HELVETIA

Règlement pour les étrangers remis à jour et complété (mars 1994) :
– Art. 1 : Désirant créer une saine émulation entre ses membres et renforcer ses liens avec les radioamateurs à l'étranger, l'Union des amateurs suisses d'ondes courtes (USKA) décerne le diplôme Helvetia. Il sera attribué aux radioamateurs à l'étranger, justifiant des liaisons effectuées depuis le 1er janvier 1979 avec des stations dans chacun des 26 cantons et demi-cantons* de la Confédération Helvétique.
– Art. 2 : Diplôme Helvetia pour les bandes décamétriques :
Les radioamateurs à l'étranger doivent avoir effectué , depuis le même pays DXCC, des liaisons avec chacun des 26 cantons, sur des bandes de fréquences quelconques entre 1,8 et 29,7 MHz.
– Art. 3 : Diplôme Helvetia VHF/UHF/SHF :
Ce diplôme est décerné séparément pour chacune des bandes de fréquences audessus de 144 MHz. Les radioamateurs à l'étranger doivent avoir effectué des liaisons avec une station dans chacun des 26 cantons sur une bande supérieure à 144,000 MHz. Les liaisons par l'intermédiaire de stations relais, de satellites etc. ne sont pas valables. Les radioamateurs à l'étranger doivent avoir effectué toutes les liaisons depuis le même pays DXCC.
– Art. 4 : Le diplôme est décerné pour les genres* d'émission suivants :
4-1 Télégraphie/Téléphonie (mixte)
4-2 Télégraphie
4-3 Radiotéléscripteur (RTTY)
4-4 Télévision à bande étroite (SSTV)
– Art. 5 : L'emplacement (canton) de la station contactée au moment de la liaison doit ressortir clairement des indications figurant sur les cartes QSL présentées. Les cartes QSL de stations portables et mobiles ne portant pas l'indication de l'emplacement temporaire ne seront pas acceptées.
– Art. 6 : La demande doit être accompagnée des cartes QSL et d'une liste portant les indications suivantes : Emplacement de la propre station (celle du postulant), indicatif et emplacement de la station contactée, date et heure TU, bande de fréquence et mode d'émission.
– Art. 7 : Les abréviations des cantons suisses sont les suivantes :



PY2PE, EVA, N'EST PLUS. NOUS L'AVIONS RENCONTRÉE À GENÈVE EN COMPAGNIE DE F8RU. TOUJOURS PRÉSENTE SUR LES ONDES, TOUJOURS À L'AFFÛT DU DX, PRÉSENT OU À VENIR. EVA ÉTAIT UNE FIGURE. SOUVENT CRITIQUÉE, TOUJOURS APPELÉE, NOUS N'ENTENDRONS PLUS SA VOIX SI PARTICULIÈRE. ELLE A REJOINT SON MARI RADIOAMATEUR.
F6FYP - F6EEM

AG ....Argovie
AI ...Appenzel Rhodes intérieures
AR...Appenzel Rhodes extérieures
BE ....Berne
BL ....Bâle-Campagne
BS ....Bâle-Ville
FR ....Fribourg
GE ....Genève
GL.............................Glaris
GR ....Grisons
JU ....Jura
LU ....Lucerne
NE ....Neuchâtel
NW ....Nidwald
OW ....Obwald
SG ....St.-Gall
SH ....Schaffhouse
SO ....Soleure

SZ ....Schwyz
TH ....Thurgovie
TI ....Tessin
UR ....Uri
VD ....Vaud
VS ....Valais
ZG ....Zoug
ZH ....Zurich

Les demandes* doivent être envoyées aux managers suivants :
Bandes décamétriques : Kurt Bindschedler, HB9MX, Strahleggweg 28, CH-8400 Winterthur.
Bandes VHF/UHF/SHF : Rudolf W. Heuberger, HB9PQX, Buchserstrasse 7, CH-5034 Suhr.

* Notes de la rédaction : Les "demi-cantons" doivent être BS, BL, AR & AI, considérez-les comme des cantons. En VHF+, le genre téléphonie doit inclure l'AM, la FM et la SSB. Les frais d'obtention du diplôme et de retour des QSL ne sont pas indiqués, aussi nous vous conseillons de joindre au dossier une ESA + 1 CRI à toute fin utile.



DIPLÔMES INFOS

LES DIPLOMES DE CQ MAGAZINE

Le correspondant en France des diplômes WAZ, 5BWAZ, WPX, CQ DX et USA Counties est Jacques Motte, F6HMJ, 1185 Route de la Colle, 06570 Saint-Paul.

DXCC

Les opérations suivantes sont créditées pour le DXCC :
(Indicatif et début de validité)
3D2UF ......20 novembre 1992
4J1FM ....21 octobre 1992
4J1FW ....21 octobre 1992
5W1VL ......25 novembre 1992
6O/FE1LVR ......18 janvier 1993
A61AF ....3 août 1993
C56V ....30 octobre 1993
C56/KF7AY ...28 octobre 1993
C56/AA7NO ...28 octobre 1993
KH6/N6SVL ...3 novembre 1993
KH2/N6SVL ...5 novembre 1993
V51/DJ2ZS.........17 août 1993
V51/DJØWQ ......17 août 1993
V51/DK2WH ......21 juillet 1993
V63UF ......10 novembre 1993
V73UF ......17 novembre 1993
YA1AR ....5 décembre 1992
ZK1AUF ......17 novembre 1992
ZL/N6SVL ...11 novembre 1992
ZS9/DJ2ZS ....6 août 1993
ZS9/DJØWQ.........6 août 1993
ZSØPI ....28 juillet 1993
4S7/OH2VZ ......13 août 1993
5R8DP ....12 mars 1993
9ER1TA.........19 octobre 1992
9ER1TB.........19 octobre 1992
A35HX...........25 février 1993
E31A ....2 août 1993
E35X ....31 mai 1993
HSØZBJ ......1er octobre 1993
J3/CT3FN ....21 mai 1993
S21ZD ......5 septembre 1992
S21ZL ....7 mars 1993
T5YOU ......3 septembre 1993
ZF2VA...............28 avril 1993
ZK19HX ....19 juillet 1993
ZK2XH ....26 juillet 1993

LES DIPLÔMÉS

DXCC

Crédits accordés du 1er au 31 décembre 1993.
Nombre courant de pays : 327.

• Top of the Honor Roll :
- Mixte : HB9AHA-327-(353).

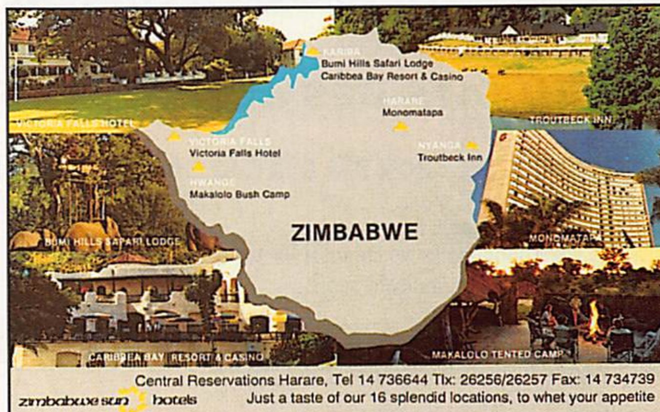
• Nouveaux membres :
– Mixte : HB9DCK-146, ON5JV-152.
– Phone : F5OIE-113, HB9DCK-145.

• Nouveaux membres de l'Honor Roll :
– Mixte : ON7TK-324-(327).
– Phone : ON7TK-321-(324).
• Endossements :
– Mixte : FE6GNG-300, HB9ARF-171, ON4SW-328.
– Phone : F8HB-250, F8HB/EA6-216, FE6GNG-299, HB9AHA-350, HB9AOO-338, ON4SW-301.
– CW : F6CRT-319, F6HBI-313, HB9ARF-154, ON4SW-311, ON7TK-243.
– 10 mètres : F5OIE-132.

CONCOURS

ARI INTERNATIONAL DX CONTEST

Dates et horaire : les 7 et 8 mai 1994 de 20.00 à 20.00 TU (24h).
Vous devez contacter des stations italiennes en CW/SSB/RTTY.
– Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues.
– Catégories : 1 - Mono-opérateur CW. 2 - Mono-opérateur SSB. 3 - Mono-opérateur RTTY. 4 - Mono-opérateur tous modes. 5 - Multi-opérateur/un émetteur mixte. 6 - SWL mono-opérateur mixte.
– Echange : Vous donnez le RS(T) suivi d'un N° de série commençant à 001, les stations I donnent le RS(T) et le matricule de leur province.
– Points par bande et par mode : un point par station I pour les européens et trois points par station I pour les autres continents. Les contacts avec d'autres pays DXCC ne comptent que pour le multiplicateur.
– Multiplicateur par bande et par mode : un par province I et par pays DXCC.
Nombre de provinces I : 94.
– Score = somme des points x somme des multiplicateurs.
– SWL mêmes règles mais un même indicatif ne pourra pas figurer plus de trois fois par bande quelque soit le mode.
– Obligations : rester pas moins de dix minutes sur une bande et respect des sous-bandes IARU.
– Logs : standard, un par bande. Joindre un relevé des QSO doubles pour plus de 100 QSO et un récapitulatif avec déclaration signée sur



l'honneur. Ils doivent doivent parvenir dans le mois qui suit à : ARI Contest Manager, Paolo Cortese, I2UIY, P.O. Box 14, I-27043 Broni (PV), Italie.
Ce dernier tient à votre disposition un logiciel PC pour la tenue du log, contre 5 US$ ou 10 CRI en précisant le type de disquette.

CONCOURS DE L'UIT

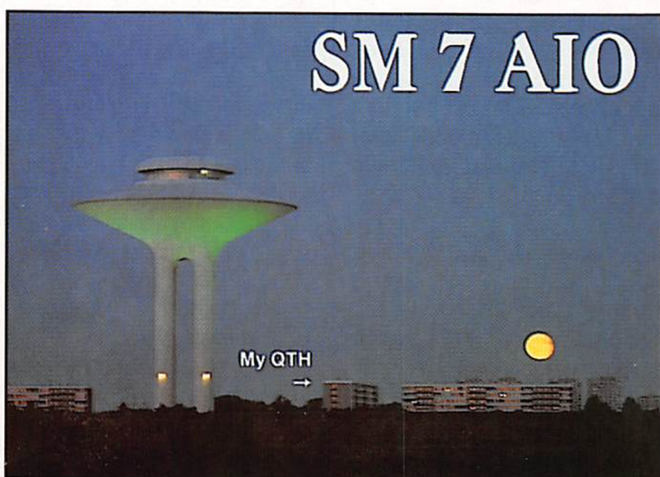
Organisé par la LABRE (Brésil) à l'occasion de la Journée Mondiale des Télécommunications.

Dates et horaire : 21 et 22 mai 1994 de 00.00 à 24.00 TU (48h).
– Modes : CW et SSB traités séparément.
– Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues.
– Catégories : Mono-opérateur sans assistance et multi-opérateur/un émetteur.
– Echange : RS(T) suivi d'un N° de série commençant à 001. Les stations brésiliennes ajoutent le matricule de leur état fédéral.
– Points QSO : Entre continents, 3 points sur 10, 15 et 20 mètres et 6 points sur les bandes basses. Même continent, 2 et 4 points. Même pays, 1 et 2 points respectivement.
– Multiplicateur par bande : un par pays DXCC sauf le Brésil continental et un par état brésilien.
– Score = somme des points x somme des multiplicateurs.
– Logs : un par bande avec récapitulatif et déclaration signée sur l'honneur à envoyer avant juillet 94 à : LABRE, ITU Contest Committee, P.O. Box 97-0004, 7000 Brasilia DF, Brésil.

CQ WW WPX CW CONTEST

Sa partie CW se déroulera les 28 et 29 mai 1994 de 00.00 à 24.00 TU (48h).
Le règlement a paru dans notre numéro 133 de mars 1994.





RÉSULTATS DES CONCOURS

CQ WORLD-WIDE WPX SSB CONTEST, 1993

• Les meilleurs scores mondiaux :
Nous vous donnons le 1er mondial, le 1er EU et les francophones classés. Classement/Indicatif/score :

Mono-opérateur - Toutes bandes

1	P4ØV	19 406 800
14	LZ5W	6 538 782

28 MHz

1	ZPØY	10 635 356
5	CT8T	941 147

21 MHz

1	KG6DX	6 597 812
6	S56MM	3 311 963

14 MHz

1	ED9LZ	6 121 569
5	OH2BH	3 735 324

7 MHz

1	IO4VEQ	4 184 292
6	F6EZV	1 671 320
10	F1NBX	872 490

3,7 MHz

1	XK7CC	1 320 926
2	S53EA	1 136 930

1,8 MHz

1	OM3CQD	105 878
3	F6AML	38 870

Faible puissance (low power) - Toutes bandes (A)

1	ZD8BV	14 501 145
16	TO6A	1 430 220
17	TM6GG	1 412 980

28 MHz

1	ZY5C	1 851 354
10	ON6TT	268 393

21 MHz

1	EA9UK	3 696 440
10	UB5QMA	642 025

14 MHz

1	7Q7XX	1 025 352
2	CT1BWW	638 675

7 MHz

1	LZ1ZX	539 110

3,7 MHz

1	RB5DX	504 900
6	F6BVB	186 140

1,8 MHz

1	OZ3SK	104 876

QRP/p toutes bandes (A)

1	KR2Q	993 293
4	F1BEG	439 766

Multi-opérateur, un émetteur

1	HC8A	32 502 677
5	TO5M	17 310 349
9	TM7C	12 649 637
11	TK6A	11 599 760
16	TM2V	8 484 040

Multi-opérateur, multi-émetteur

1	LU4FM	28 369 173
4	OT3A	17 251 069

• Résultats nationaux, mono-opérateur :
Indicatif/Bande/Score final/QSO/Préfixes
* = Low power, ** = QRP/p et A = toutes bandes.

France

F6BEE	A	3 371 184	1 706	656	
TM93U	A	2 484 665	1 591	653	(op. F6DZU)
FØ/EA3NY	A	2 363 526	1 574	621	
F8WE	A	310 170	585	294	
FE1OGG	A	78 824	210	167	
F1OBK	A	41 217	153	131	
FD1TCN	A	23 896	111	103	
F6EZV	7	1 671 320	1 125	470	
F1NBX	7	872 490	710	381	
F6AML	1,8	38 870	170	115	
TM6GG*	A	1 412 980	1 063	530	(op. F6FGZ)
F2AR*	A	200 685	371	255	
F2RO*	A	184 262	351	247	
FE6FNA*	A	153 170	301	265	
FD1RAB*	A	81 084	217	174	
FD1PYI*	A	74 120	181	170	
FD1RDS*	A	33 558	154	119	
F1NYK*	A	25 990	140	115	
FD1PAY*	A	6 848	72	64	
F6BVB*	3,7	186 140	386	227	
F1BEG**	A	439 766	579	346	

Suisse

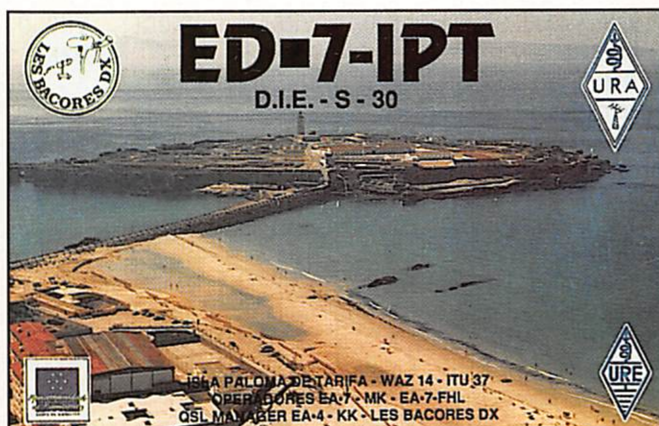
HB9AAA	A	414 596	464	364

Luxembourg

LX2PA	A	206 492	365	286

Belgique

ON4SS*	A	505 232	686	364	
ON7YP*	A	22 672	124	104	
ON5EU*	A	8 646	74	66	
ON6NL*	A	455	16	13	
ON6TT*	28	268 393	509	311	
ON6CQ*	28	21 870	105	90	
ON/PAØMPM*	28	216	10	9	
ON4ZD*	21	117 806	245	197	
ON4XG*	21	56 430	160	135	
ON4BW*	21	34 832	143	112	
ON9CJM*	3,7	73 990	232	151	(op. WQ2M)



• Multi-opérateur, un émetteur :
Indicatif/Score final/QSO/Préfixes.

France

TM7C	12 649 647	4 428	1001	(1er EU)
TK6A	11 599 760	4 350	976	
TM2V	8 484 040	3 500	904	
FF6KAW	1 962 228	1 369	606	
FF6KIM	10 290	73	70	

Martinique

TO5M	17 310 349	6 189	1 099	(2ème NA)

Polynésie française

FO8AA	6 625 300	3 515	634	(2ème OC)

Luxembourg

LX4A	4 929 512	2 414	779

Belgique

ON6AH	3 028 712	1 865	668
OT3D	632 835	903	369

Les équipes F :

F6KAW par des membres du club.
FF6KIM : FE1LEN et FD1RMY
FO8AA : FO5DB, GW, HL, IW, KZ, LQ, OC, OF, OK et OR
TK6A : F6BBJ, F6HSV, TK5EP, TK5NN et ISØVSG packet cluster
TM2V : F6GLH et F6GYT
TM7C : FB1MUX, FD1NLY, F6CTT et F9IE
TO5M : FM5BH, CD, DN, EB, GD, WD, WW, FM4FZ, Joël, George et Thierry.

Check logs : F6GQS et ON5FV.



Operators l. to r.: DL6RDR, DHØRAK, DL2MEH, DJØIP (in front), DL1GGT

QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

A35MR – via Jim Smith, VK9NS, P.O. Box 90, Norfolk Island, Australie 2899.

HV4SJ – via Giuseppe D. Aurelio, IØDUD, Via Fogazzaro 87, I-00137 Roma, Italie.

J69BB – Rose Mond, Box 1563, Castries, St. Lucia, Iles sous le Vent, Petites Antilles.

P43WLP – William Philips, P.O. Box 2035, Aruba, Amérique du Sud.

T9S – via Alexandra Raeker, DL1QQ, Postweg Nord 33, D-37651 Hoexter, RFA.

TI2CF/TI9 – Carlos M. Fonsega,

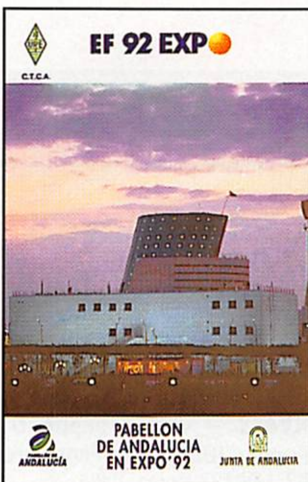
P.O. Box 4300, San José 1000, Costa Rica.
TL8MS – via Friedrich Eggergluess, DL6NW, Schuepke 3, D-29320 Hermannsburg, RFA.
V31JZ – Art Philips, P.O. Box 201, Flagstaff AZ 86002, USA.
VR6CB – via Clarice, P.O. Box 11, Pitcairn Island, South Pacific, via Nlle Zélande.
VR6ME – via Mark Ellmos, P.O. Box 24, Pitcairn Island, South Pacific, via Nlle Zélande.
YI9CW – via Günter Saar, Stadtlauringer Str. 19, D-97711 Thundorf, RFA.
YM94KK – P.O. Box 93, 81030 Istambul, Turquie.
ZSØX – CW/SSB via Baldur Drobnica, DJ6SI, Zedernweg 6, D-50127 Breheim, RFA. RTTY via Heinrich Lumpe, P.O. Box 1142, D-3088 Barsinghausen, RFA.
4J1FM – Box 1036, Sun City, AZ 85372-1036, USA.
5R8DY – Marian, BP 404, Antananarivo, République Malgache.
5V1JB – Jay Brillhart, BP 8, Anie, Togo.
8Q7AB – via Peter Bognor, Steinhofgasse 7, D-92224 Amberg, RFA.
9L1CF – via Kent Marshall, 14203 E Cypress Forest, Houston TX 77070, USA.
9J2FR – Renzo Rava, via Emilia 186, I-27058 Voghera, Italie.
9N1AA – P.O. Box 4292, Kathmandu, Népal.
9Q5KM – Michel Kindts, ON6KM, 83 rue A Hardy, B-1300 Limal, Belgique.

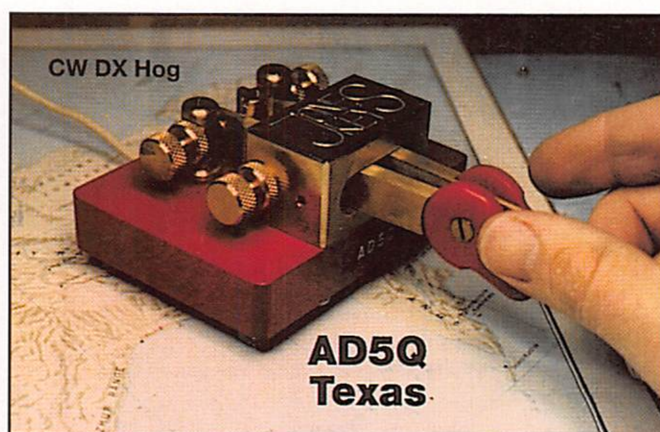
QSL INFOS

– G4RTO/M, GJ4RTO, GW4RTO/M, LX/G4RTO, ON9/G4RTO, F/VE3ZZ/P & ON9CCQ : QSL via Gregg Calkin, 34 Av. de la Renaissance, Apt. 7-A, B-1040 Bruxelles, Belgique.
– KK6WW, KK6WW/ZL3, KC6SM, V63MK, T26CW et VK1CW : QSL via Shoji Miyake, JA6EGL.
– P29VH, T3ØD, T3ØDP, T3ØRT, T32DP, V85AH, VK4VD, VK8AN, VK9CE, VK9LD, VK9MM, VK9XO & 3D2KM : QSL via VK4CRR.
– PYØFM : Opération 12/92 QSL via AH3C ; opération 3/93 QSL via PY5CC.
– VK9MM : Ses dernières QSL devaient être postées à la mi-avril.
– VP2/ par N2TPH, et N4CD en novembre 93 : QSL via Bob Voss, N4CD, 3133 Carring Cross, Richardson, TX 75025, USA.
– XE1/NE8Z : devait poster ses QSL le 15 avril au plus tard.
– XE2XA, XEØDX & 6D2X : QSL via K5TSQ.
– ZB2X : QSL soit via bureau, soit directes à Jorma Saloranta, OH2KI, Karhutie 39, 00800 Helsinki, Finlande.
– 9U5DX : Sa QSL fait mention de son activité au mois de novembre au lieu du mois d'octobre, une erreur de l'imprimeur.
N'y apportez aucune correction car l'ARRL en a été informée.

LES QSL MANAGERS

A22DB	K8DIU
A22MN	WA8JOC
A22DX	N1FBW
A41KJ	N5FTR
BV2A	K2CM
C31LL	C31LBB
C31SD	CT1AMK
C5ØBI	6W6JX
C53HG	W3HCW
C91AI	CT1DGZ
C91AJ	CT4RM
C91J	W8GIO
CE3MM/9	EA8BGY
CE9PUA	EA8BGY
CH2MCZ	VE2QK
CH3HO	VE3HO
CH9NS	VE1NS
CQ9M	G3PFS
CYØSAB	VE1CBK
DOØGVN	DL1JCW
EA8BWW	EA8BGY
EA8EA	OH2MM
EL2PP	N2CYL
ER1AM	SP9HWN
FR/F5PXQ	F5KDZ
FK8GJ	F6CXJ
FO4OK	FO5GW
HG275BCS	HA8PO
HKØHEP	HKØNZY
HKØOEP	HKØNZY
HP2DFU	WT3B
HR1B	NL7GP
HT1T	SMØKCR
HV3SJ	IØDUD
J52AG	SMØAGD
KP2AD	OK1AJY
TL8MS	DL6NW
V31RM	DL7UUO
V31UO	DL7UUO
VQ9MZ	K8XF
ZS9Z	ZS6EZ
3D2CC	VE6AKV
3D2MQ	IV3DHD
3V8AS	IK5GQM
4K2MAL	UA4RC
8P9DX	VE3ICR
8R1RPN	OHØXX
8Q7AB	DK1RP
9D2UU	LZ2UU
9G1SD	NØNLP
9J2HN	JH8BKL
9K2GS	WB6JMS
9K2ZZ	W8CNL
9L1CF	W5TXV
9M8DB	NØEAS
9Q5PL	OE7SHJ
9X5OM	DF9TA





50 MHz

Ouvertures à signaler cet hiver : Entre la Nouvelle-Zélande et les USA (Texas et Louisiane) les 12 et 13 janvier. Le phénomène a débuté le 12 vers 00.00 TU par du sporadique E à un puis deux sauts (hops) avant de s'étendre sur la couche F d'après certains ou en sporadique multi-saut d'après d'autres, pendant une durée de 45 minutes. Le phénomène s'est répété le lendemain à peu près aux mêmes heures.
Les stations du sud de l'Europe ont constaté plusieurs ouvertures en mars à la mi-journée en direction de l'Afrique australe : Zimbabwe, Malawi et Afrique du Sud, il ne s'agissait pas de transéquatoriale car les signaux étaient normaux.
N'oubliez pas que les mois de mai, juin et début juillet sont propices aux sporadiques E et que de nouveaux pays de l'Est sont actifs sur 6 mètres.
Deux nouvelles balises polonaises à surveiller : SR5SIX sur 50,023 MHz et SR6SIX sur 50,028 MHz. Leur QTH locator n'a pas été annoncé mais nous le saurons sans doute bientôt.



NOTIONS DE BASE

Nous abordons ici des fiches concernant les paramètres U, I et P. Le candidat à la licence peut parfaire son "éducation" avec l'un des nombreux ouvrages sur le sujet. Ici nous vous donnons les éléments essentiels pour "bachotter" la théorie et manipuler le calcul.
F6EEM



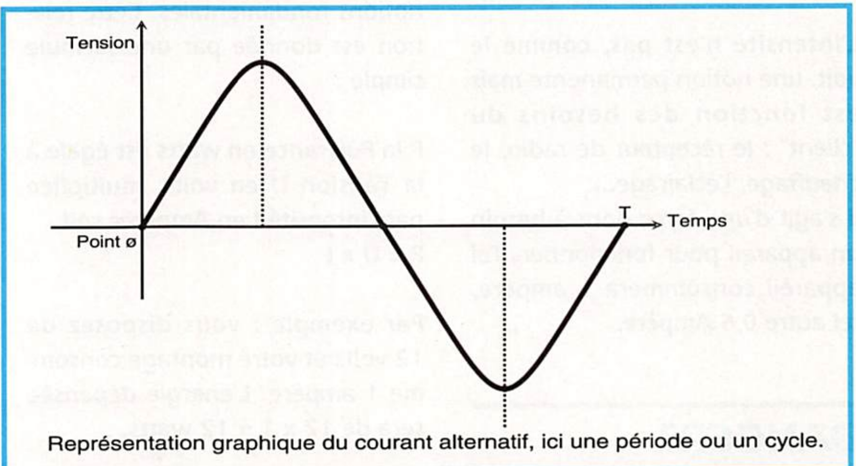
ue devons nous connaître ? Quelques paramètres indiscutables pour commencer. Ils sont au nombre de 4.

1ère NOTION LA TENSION

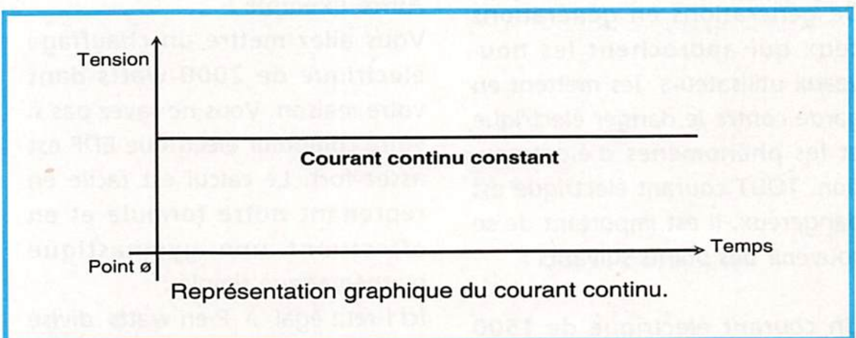
Vous cotoyez tous les jours des fils transportant de l'electricité ou des appareils fonctionnant avec cette electricité. On appelle souvent cela le voltage.

Une lampe de poche fonctionne avec des piles dont l'inscription porte " 4,5 volts". L'éclairage de votre maison, les appareils du ménage fonctionnent avec du 220 volts. Votre voiture à partir d'une batterie fournissant du 12 volts.

La tension est chargée de transporter le courant. Elle est souvent désignée par la lettre U ou V, parfois E. Son transport est en général effectué par des fils au nombre de deux ou trois, voire plus. L'un des fils est parfois appelé "commun" ou terre.



Représentation graphique du courant alternatif, ici une période ou un cycle.



Représentation graphique du courant continu.

La tension peut être alternative (cas de l'utilisation domestique) ou continue (cas des piles, des batteries).

La tension est dite alternative du fait qu'elle change de sens par cycles réguliers. On dit que la tension du réseau EDF est de 50 cycles ou 50 périodes (sous entendu par seconde). La représentation de cette tension se fait sous forme d'une sinusoïde représentant une période (ou un cycle) complet.

La tension est dite continue parce qu'elle ne change jamais de sens. Le circuit se fait de manière conventionnelle du plus vers le moins. Ce courant est obtenu à partir de piles, de batteries, ou de montages electroniques rendant le courant alternatif en continu.

Le courant continu est représenté par deux traits, le signe égalité (=) avec l'indication du plus et du moins (on dit les polarités).

2ème NOTION : L'INTENSITE

On l'appelle aussi le courant. C'est ce que débite le conducteur d'électricité que nous avons mentionné plus haut.

L'intensité est représentée par la lettre I et son unité est l'AMPERE. Nous verrons que pour les diffé-

rentes mesure il existe des sous multiples tels le milli ampère (s'écrit mA) ou le micro ampère (s'écrit μA).

L'intensité n'est pas, comme le voit, une notion permanente mais est fonction des besoins du "client" : le récepteur de radio, le chauffage, l'éclairage....
Il s'agit d'une force dont à besoin un appareil pour fonctionner. Tel appareil consommera 1 ampère, tel autre 0,5 Ampère.

DANGER?

De générations en générations ceux qui approchent les nouveaux utilisateurs les mettent en garde contre le danger électrique et les phénomènes d'électrocution. TOUT courant électrique est dangereux. Il est important de se souvenir des points suivants :

Un courant électrique de 1500 volts avec quelques milliamapères est souvent moins dangereux qu'un courant dont les caractéristiques sont de 12 volts 90 Ampères. Le corps humain est conducteur et c'est l'intesité disponible qui est la plus dangereuse.

3ème NOTION : LA PUISSANCE

C'est en fait l'énergie totale que va consommer un appareil pendant une seconde lorsqu'il est branché sur le circuit.

Son unité bien connue est le WATT. Elle est représentée par la lettre W, avec les mêmes sous multiples que la tension et l'intensité. La puissance quant à elle est représentée par la lettre P et s'exprime donc en watts.

Cette énergie consommée peut l'être sous différentes formes : chaleur, lumière, mécanique.
Il y a une relation entre ces trois notions fondamentales. Cette relation est donnée par une formule simple :

P la Puissance en watts est égale à la Tension U en volts, multipliée par l'intensité I en Ampères soit
P = U x I

Par exemple : vous disposez de 12 volts et votre montage consomme 1 ampère. L'énergie dépensée sera de 12 x 1 = 12 watts.

Autre exemple :
Vous allez mettre un chauffage électrique de 2000 watts dans votre maison. Vous ne savez pas si votre compteur électrique EDF est assez fort. Le calcul est facile en reprenant notre formule et en effectuant une gymnastique mathématique simple :
Ici I sera égal à P en watts divisé par U en volts soit 2000 / 220 ce qui donne 9, 09 Ampères.
Votre compteur doit vous fournir plus de 10 ampères en tenant compte du reste de l'installation.

Dernier exemple : vous avez une ampoule d'éclairage de 60 watts dans votre chambre. Quel est le besoin en intensité ?

I en Ampère, sera égale à la puissance P divisée par U soit 60/220 soit un peu plus de 0.27 ampères.

Connaissant tous ces paramètres il est possible de connaître les caractéristiques de l'installation électrique et des réseaux :

P = UxI ou plus simple P=UI

I = P/U

U = P/I

4ème NOTION : LA MASSE OU TERRE

Pour des besoins d'ordre pratique nous emploierons le terme de MASSE.

Comme nous vous l'avons indiqué plus haut, le courant continu est représenté par le signe plus (+) et le signe moins (-).

Arbitrairement il a été décidé une fois pour toute que le plus était le point chaud et le moins le point froid ou niveau zéro, ou encore point commun. C'est un fil qui collecte tous les courants issus de la source d'alimentation.

Note : qu'il s'agisse de la batterie de votre voiture ou d'une alimentation quelconque, branchez toujours le côté froid, la masse ou le moins, en premier. En effet, votre corps peut faire conducteur si, en branchant le plus en premier, votre main ou votre outil touche à la masse ou au sol, surtout s'il y a de l'humidité. Sinon vous risquez l'électrocution.

RESUME

Un courant ou une tension périodique, est un courant ou une tension, qui reprend les mêmes valeurs au bout d'un intervalle de temps T appelé période (ou cycle).

Ainsi, le courant EDF reprend la même valeur 50 fois par seconde.



Voici une excellente méthode pour vous rappeler le calcul de ces données.

Nous avons vu dans les fiches précédentes que : la tension U = R.I

Tracez un triangle et divisez-le en trois en mettant U dans la partie haute et R I en bas.

Placez le pouce sur U, vous remarquerez qu'il vous donne R.I (photo 1).

Cachez R (photo 2), vous avez bien :

$$\frac{U}{I} = R$$

Faites la même chose avec la formule donnant la puissance.
Cachez par exemple I, vous avez bien :

$$\frac{P}{U} = I$$

Une manière simple de vous souvenir de ces importantes formules.

Pour obtenir un résultat correct, les unités doivent avoir la même grandeur physique : aussi dans U = RI. Si R est en Ohms et I en Ampères, vous obtiendrez des Volts, et si U est en Volts et I en Ampères, la formule P = UI sera

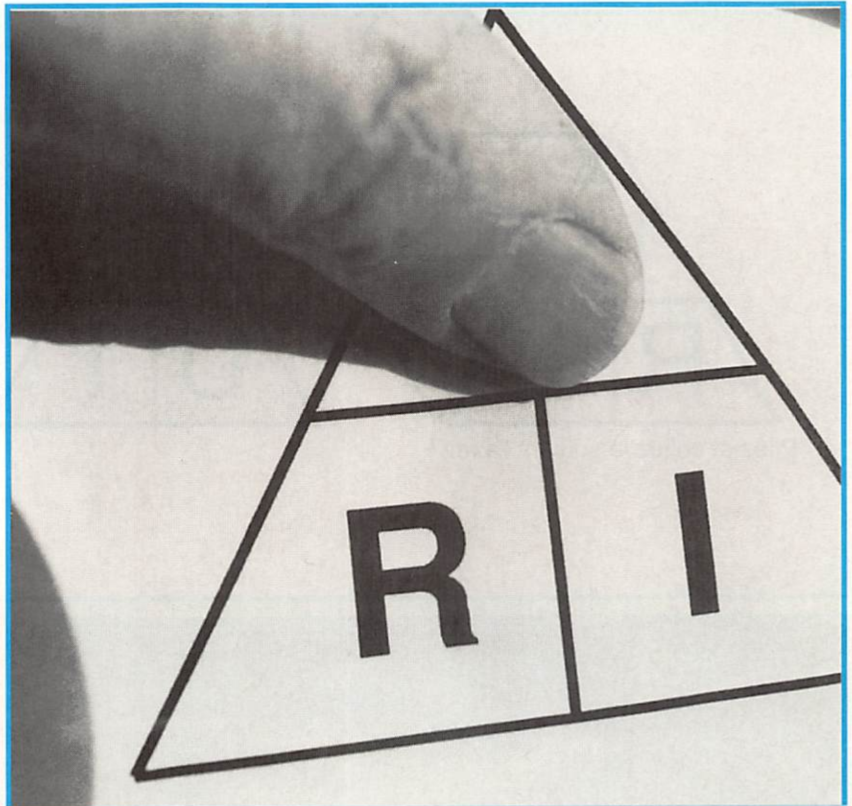


Photo 1

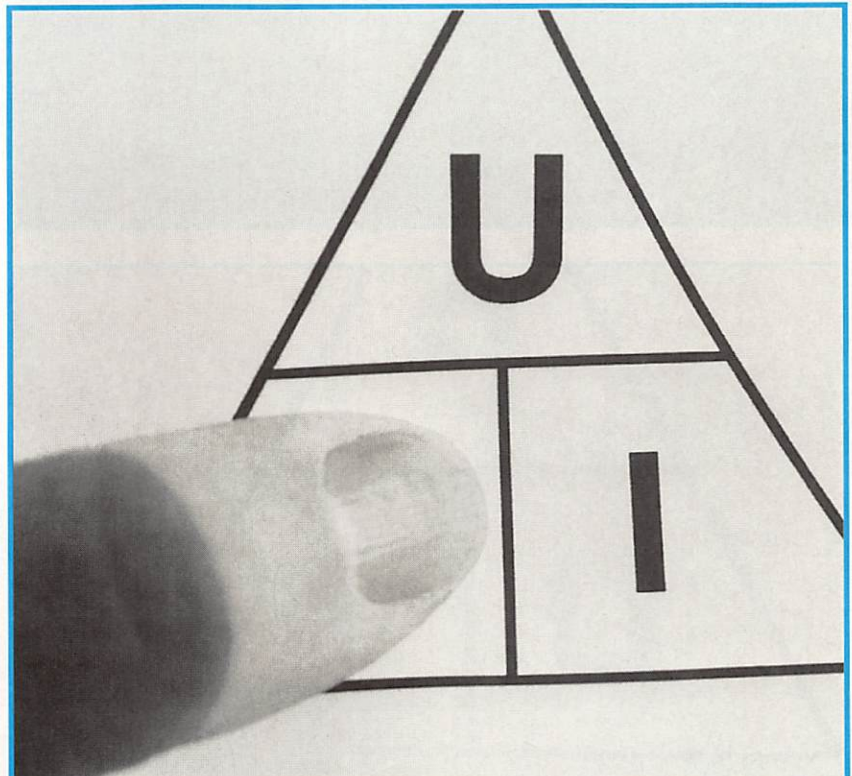
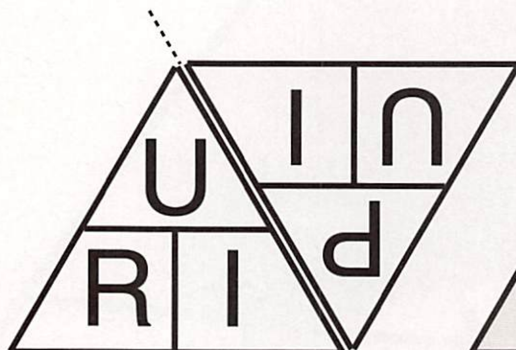
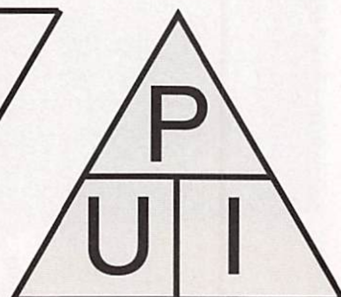
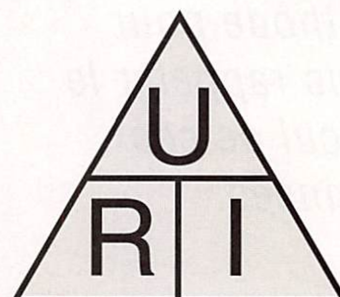
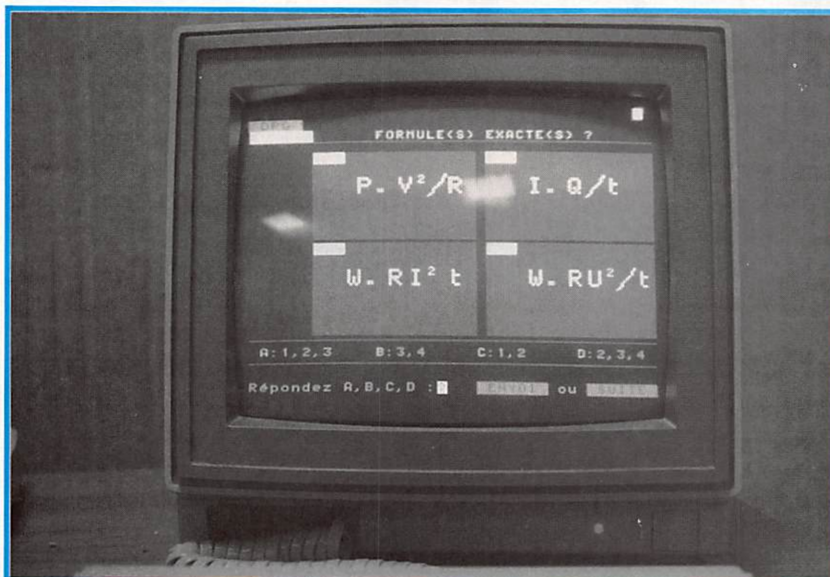


Photo 2









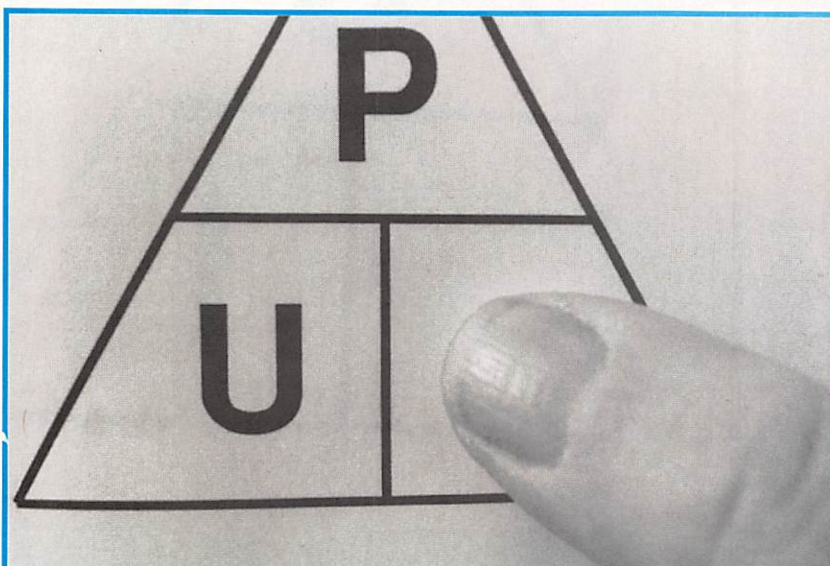


Photo 3

donnée en Watts.
Il existe des multiples et des sous-multiples. Les plus utilisés :

- Pour la tension, l'unité est le Volt.
Le kilovolt = 1.000 volts
Le millivolt = 0,001 volts (10^{-3})
Le microvolt = (μV) = 0,000.001 volt (10^{-6})

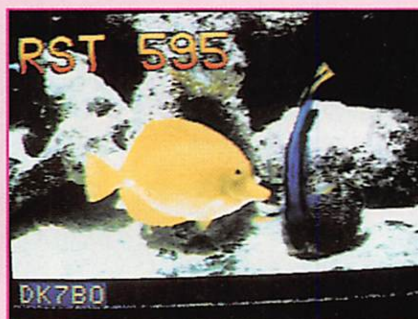
- Pour l'intensité, l'unité est l'Ampère. On utilise souvent :
le milliampère (mA) = 0,001 A (10^{-3})
le microampère (μA) = 0,000.001 A (10^{-6})

- Pour les puissances, l'unité est le Watt.
Le mégawatt (MW) = 1 million de watts
Le kilowatt (kW) = 1.000 watts
Le milliwatt (mW) = 0,001 watt

Entraînez-vous à effectuer des conversions en utilisant différents multiples et sous-multiples.

SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'être partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de *MEGAHERTZ MAGAZINE*. Elles seront publiées dans ces pages.







LISTE DES STATIONS « MAQUIS 1994 »

Commémoration du cinquantième anniversaire des liaisons clandestines radio-télégraphiques entre la résistance et l'Angleterre.

Valise de la Résistance. Photo GØFSP.



Indicatif	QSL Manager	QTH	CW	Phonie	VHF	Expo
TM50AM	F5SMR	Valbonne (06)	x			
TM50CA	F6HPX	St-Quay-Portrieux (22)	x			
TM50CR	F5OZX	Soumans (23)	x	x	x	
TM50LF	F5MXH	La Ferte St-Aubin (45)	x	x	x	x
TM50LR	F6DTU	Lorris (45)	x			x
TM50MM	F1NYO	Mont-Mouchet (63)	x	x	x	x
TM50ND	F1SIU	Berlaimont (59)	x	x	x	x
TM50RB	F1HNU	St-Brisson (58)	x	x	x	x
TM50SO	F8WA	Abbeville (80)	x			
TM50VR	F6AXX	Toulon (83)	x	x	x	
TM50YO	F3NV	Merry-la-Vallée (89)	x	x		
TM50BR	F5MYW	Gungwiller (67)	x			
TM50SM	F6IPS	Lillebonne (76)	x			
TM50SN	F5XX	Castres (81)				
TM5CD	F2FX	Caen (14)	x			
TM50MA	F5AM	Chemins de la liberté, 7 au 12 juin (50)	x	x		
TM50HG	F5HJM	Toulouse (31)	x	x		
TM50HA	F5IDA	Gap (05)	x	x		
TM50VS	F5LBG	Vassieux (Vercors)	x			
TM50CO	F2TA	Chatillon-sur-Seine (21)	x	x	x	x
TO50RC	FM5CW	Gros-Morne, Martinique	x			
ON4WAR	ON7YO	Binches	x	x	x	x
PA6JUN		Groningen	x	x		x
GB2IWM	G4HXH	Duxford Airfield	x			x
GX4ARE	G4ARE	Exeter	x			
GB5HCR ou FØFSP/P	FØFSP	Hemel	x			
GX3YRG/P	F3OEP	Great Yarmouth	x			
GØJNP	GØJNP	West Kirby	x			
GB4OCR	G4NXN	Ashboune	x			

SUR L'AGENDA

EUROPE

FRANCE



Des indicatifs spéciaux seront utilisés, en mai et juin, à l'occasion de l'inauguration du tunnel sous la Manche (TM5TSM les 6 et 7 mai, voir notre N° précédent, pages 14 et 15) et des commémorations du Débarquement de Normandie (7 - 12 juin) et des stations de la Résistance (11 et 12 juin).

Pour plus de détails sur les commémorations, reportez-vous à notre rubrique "Actualités".

ROUMANIE



Pendant le mois de mai, la station spéciale YRØDCF doit commémorer le 625ème anniversaire de la fondation de la ville de Braila. QSL via Y04DCF.

ASIE

PRATAS (ILES)

Contrairement à de fausses rumeurs, l'ARRL maintient que ces îles pourraient compter dans le futur pour un pays séparé. Le DXAC a tout simplement déclaré que cette proposition était pour l'instant retirée de l'ordre du jour en attente d'informations complémentaires.

AFRIQUE

NIGERIA



Patrick, TU5DX (F6BLQ) devait quitter définitivement Abidjan, fin avril 94 (QSL via F6ELE jusqu'à cette date). Il sera actif à partir de mai 94 depuis Lagos, Nigéria, mais son indicatif n'est pas encore connu. Son nouveau QSL manager sera Guy, F6EXQ.

Horst, DL9GMM, doit être actif en 5NØ/ jusqu'à la fin de l'année. Il compte opérer de 80 à 10 mètres en CW avec 100 W sur des dipôles.

PINGUINS (ILES)

La date officielle du transfert de la souveraineté des îles côtières de l'ouest africain (ZSØ) à la Namibie n'est pas encore connue, mais leur nouveau préfixe sera V59. Elles ne figureront probablement plus sur la liste DXCC et recevront une nouvelle référence pour le IOTA.

RUANDA



Le séjour de Paul, (F6EXV) 9X5DX, devait se prolonger jusqu'à la fin du mois de mai. Paul enregistre directement ses QSO sur ordinateur, envoyez-lui une seule QSL par bande et par modes. Paul est bien rentré en France.



La station déca de Jean-Jacques, TA/FB1LYF.

AMERIQUES

BRESIL



James PP5LL doit activer les îles côtières suivantes avec l'indicatif ZZØLL : 20-24 avril Sao Francisco (IOTA SA-27), 1-4 juin Santa Catarina (SA-26), 3-7 août Mel (SA-47). Il y sera actif sur toutes les bandes HF 80-10 mètres en CW/SSB.

Joao PY1PU est PYØUP à Trindade jusqu'au mois d'août. Il est actif sur toutes les bandes HF en CW/SSB.

COCOS



L'opération prévue pour ce mois-ci en TI9, a été remise à plus tard, lorsqu'une solution sera trouvée avec les Costa Ricains qui exigent un QSL manager national pour cette expédition. Aux dernières nouvelles, l'expédition pourrait quand même avoir lieu à partir du 20 mai.

GUYANE FRANCAISE

FY9IS sera l'indicatif utilisé par un groupe d'amateurs FY depuis l'île Royale (IOTA SA-020) du 13 mai à 15.00 TU au 15 mai à 18.00 TU. 2 stations seront actives simultanément en CW sur 3510, 7005, 10110, 14030, 18070, 21030, 24900, 28030 kHz et en SSB sur 3790, 7060, 14260, 18150, 21260, 24960, 28460 kHz. QSL via BP 450, 97310 Kourou.

PANAMA



Louis HL9UH/HP sera opérationnel via Oscar 13 en août ou septembre au plus tard.

PACIFIQUE

JOHNSTON ATOLL

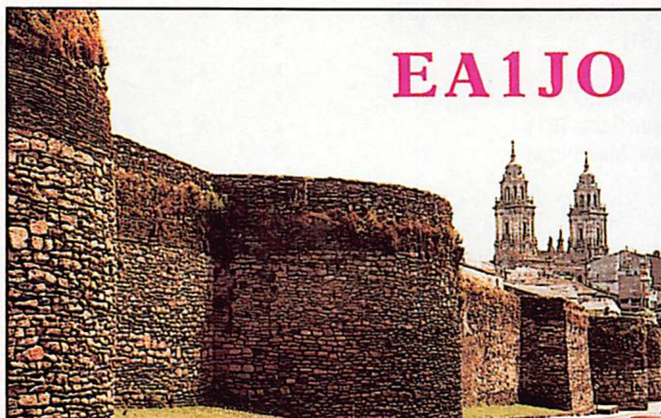


Richard, AH6IO, et Pat, NH6UY, comptent faire une expédition en /KH3 du 4 au 9 mai 94. Richard sera sur décamétriques et Pat opérera seulement via Oscar 13.

MERCI À...

DJ9ZB, F1MCQ, FB1LYF, F6OIE, F8RU, TU5DX, ARI, ARRL, CQ Mag., DARC, LNDX, REF, RSGB, URE, USKA, SW Mag., Radio Noticias, World Radio...

*

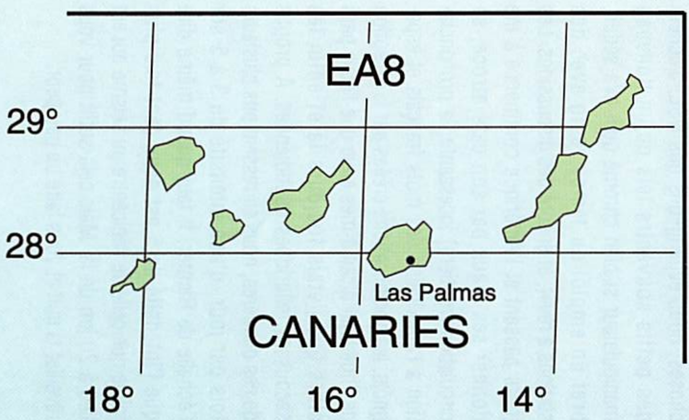


ESPAGNE

10° 8° 6° 4° 2° 0° 2° 4°

44° 43° 42° 41° 40° 39° 38° 37° 36° 35°

Bilbao
La Corogne
Léon
Vigo
EA1
Burgos
EA2
EA3
C3
Valladolid
Saragosse
Barcelone
Salamanque
Madrid
CT
EA4
Valence
IBIZA
Palma
Badajoz
EA5
EA6
Alicante
BALEARES
Cordoue
Murcie
Séville
EA7
Grenada
Cadix
Almēria
Malaga
OCEAN
ATLANTIQUE
ZB
MER
MEDITERRANEE
EA9
Ceuta
EA9
Metilla
CN



MEGATLAS

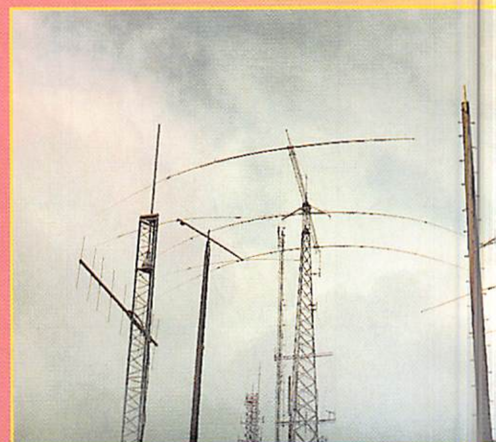
N6DX : LE REVE !

N6DX est un indicatif connu. Le signal de sa station est, généralement, au-dessus du lot. Pourquoi ? La réponse nous est donnée par Fritz.

Fritz SZONCSO, OE6FOG/F6IMS
Texte adapté par F3TA



De gauche à droite : W6OUL, XYL, N6DX



3 él. 80 m, 2 él. 40 m, 2 x 5 él. 20 m, détruite

Tout a normalement commencé par un voyage professionel à Los Angeles avec toutes les réservations d'avance : un séjour organisé d'une semaine minimum avec trois jours pour le boulot seulement. Alors, lorsqu'on est radioamateur, on passera le temps libre à visiter des amis OM. Dix jours avant mon départ, j'ai donc téléphoné à mes amis de là-bas : Jim, Harry, Chuck, Sharon et Ray en leur annonçant mon arrivée. J'arrivais à Los Angeles par un vol direct de Genève à bord d'un MD-11 flambant neuf mais j'ai eu du mal, plus que d'habitude, à récupérer les neuf heures de décalage horaire. Dès le lendemain, je rendais visite aux amis californiens tous équipés de leur fameux linéaire "California kilowatt" dont le driver ne comporte pas moins d'une paire de 3-500Z... Nous bavardons, nous voyons beaucoup de choses, nous échangeons nos QSL. J'achète des petits souvenirs tels qu'un nouveau manipulateur si bien chromé qu'il m'a séduit, bref un emploi du temps radio avec des stations à rêver, et encore des discussions. Les jours passent et l'Amérique commence à me donner ses maux par son café atroce, sa circulation [routière] incessante, la prononciation à l'américaine des mots français et espagnols, les complications créées par la réception de l'hôtel qui disait à mes amis que j'étais parti alors que j'étais toujours là et enfin les secousses telluriques quotidiennes. A propos de ces dernières, nous en ressentions plusieurs fois par jour, d'une intensité de 3 à 5 sur l'échelle de Richter. Il faut quand même dire que l'intensité de 5 est deux cent fois plus faible que celle de l'épicentre du séisme qui eut lieu à 20 km de là. Mais cela suffit pour vous réveiller la nuit et vous faire un peu peur.

Le jour du retour est arrivé mais le départ de Los Angeles a lieu le soir, ce qui nous laisse une dernière journée à passer parmi nos amis radioamateurs. Ceux-ci nous ont préparé une surprise. Jim, W6OUL, surnommé "With 6 OM U Laugh" qui se traduit par "entre 6 OM, y'a de quoi se marrer", avait pris contact avec son ami Darryl, N6DX, pour nous faire visiter sa station. Même les OM locaux la considèrent comme une station de rêve. Nous avions bien imaginé ce que cela pourrait être, mais nous ne nous attendions pas à une telle démesure.

Au loin, à une distance de quinze à vingt kilomètres, apparait une montagne, non pas une colline mais une vraie montagne. Sur le sommet on y distingue des pylônes. Stupeur, tout ça lui appartient. La montagne semble inaccessible et je m'attendais à devoir faire trois heures de marche à pied pour atteindre la



4 él. vertical array pour 160 m.



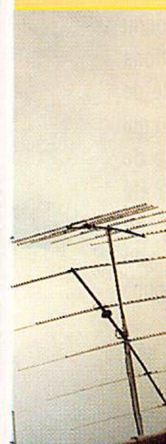
3 él. 80 m, 2 él. 40 m.



et Claudia.



Les épaves.



par le vent.



F6IMS et F5NYQ avec la voiture de N6DX.

station, mais il existe une petite route de terre pour les 4X4. Comme nous roulons avec une voiture de location, nous nous y engageons sans trop de scrupules. Véhicule et passagers souffrent beaucoup. Après avoir rapidement franchi trois barrières métalliques, nous nous trouvons devant un adorable Dobermann et un Husky très âgé. Tous deux n'aboient même pas. Un homme se met à nous crier que le terrain est privé. Jim l'interrompt en lui criant : "Hey, tu ne te souviens pas de moi ? Nous trinquions ensemble la dernière fois, lors du concours...". Il le reconnait, nous salue et nous serre la main ; il parait alors très sympathique comme ses chiens, ses lapins, ses chevaux et ses deux copines (cela n'a rien à voir, mais il y en avait deux tout simplement). Il est radioamateur mais il est, avant tout, le petit fils de l'auteur [et créateur] de "Tarzan", l'original. Les droits d'auteur sur cet ouvrage et sur le nom du personnage suffisent largement à lui assurer ses revenus. Nous n'osons pas jeter un coup d'œil sur les antennes qui trônent autour de nous comme de grands avions posés là par hasard. Commençons par les plus petites pour finir par le monstre qui ressemble à un arbre qui a perdu son feuillage. Chaque système énuméré possède son propre pylône.

– D'abord les rotatives :

1°) 1 x 3 éléments sur 3,5 MHz en polarisation horizontale.

2°) 1 x 2 éléments sur 7 MHz en polarisation horizontale qui peut être couplée en phase avec son homologue du pylône N°4.

3°) 2 x 6 éléments sur 14 MHz en polarisation horizontale.

4°) 1 x 3 éléments sur 10/18/24 MHz en polarisation horizontale et 1 x 2 éléments sur 7 MHz en polarisation horizontale.

5°) 2 x 8 éléments sur 21 MHz en polarisation verticale.

6°) 4 x 6 éléments sur 28 MHz en polarisation verticale avec élevation.

7°) 4 x 5 éléments sur 50 MHz en polarisation verticale avec élevation.

– Ensuite les filaires :

8°) 10.000 mètres de fil formant huit antennes "Beverage".

9°) Une filaire bizarre dont j'ai oublié son utilisation...

– Enfin les verticales :

11°) Un pylône radiateur haut de 33 mètres et muni d'un chapeau [capacitif] formant un dipôle vertical 3,5 MHz alimenté en son centre.

12°) Un pylône radiateur haut de 33 mètres et muni d'un chapeau et de trappes formant un dipôle vertical 1,825 MHz alimenté en son centre électrique.

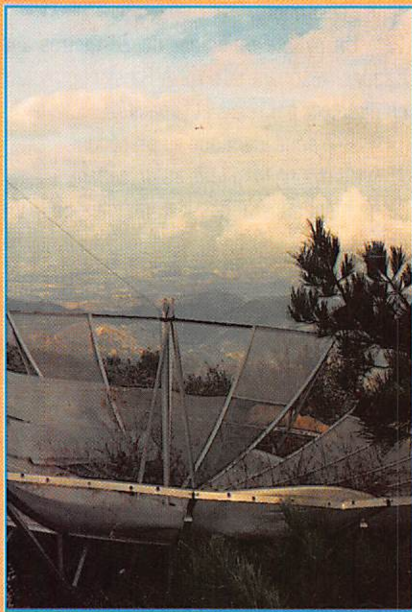
13°) Un pylône réflecteur de 28 mètres avec trappes, résonant sur 1,9 MHz et commutable en directeur par relais et capacité.

14°) Un pylône identique au précédent.

15°) Un pylône identique au précédent.

Je ne mentionnerai pas les antennes pour VHF et au-dessus. Il y en a, mais N6DX ne fait pas de DX sur ces bandes, hormis le 50 MHz.

Le choix de la polarisation verticale pour les beams sur bandes hautes est dû à leur hauteur par rapport au sol conducteur qui n'apporte pas de gain horizontal. Cela signifie que les antennes ont le même gain quelle que soit leur polarisation. D'ailleurs selon N6DX, la ionosphère favorise la polarisation verticale sur les bandes hautes. Parmi les pylônes et les épaves gisantes d'antennes arrachées, de pylônes tordus, de ferraille d'aluminium et de rotors cassés, se trouve le "shack". Ce dernier m'a, par contre, déçu : il est vaste mais ne comporte que quelques transceivers et un linéaire Alpha 77 (équipé de deux tubes 8877) qui "drive" un "California kilowatt" aussi encombrant que la moitié d'une voiture. Evidemment, ce shack est le plus souvent désert et il n'y a pas d'opérateur permanent. Je m'intéresse de suite à un détail technique évident : le mise en phase des antennes 160 et 40 mètres. En effet, je vous rappelle qu'il y a 4 verticales dont un radiateur sur 160 mètres et deux yagis rotatives sur 40 mètres. Le "160 mètres" change de direction par commutation de la fréquence de résonance de l'un des trois pylônes parasites. L'un d'eux reste directeur lorsque la fréquence de résonance est laissée plus haute que celle du radiateur. Les deux autres se comportent en réflecteurs en les commutant sur une fréquence de résonance plus basse. On dispose ainsi sans problème de six directions au choix. Le résultat se solde par un gain de 6 dB sur 160 mètres, et plus de 20 dB de rapport avant/arrière. En pleine journée, il n'était pas question de sortir sur cette bande pour voir comment cela fonctionne, mais par un essai de directivité sur une source de bruit placée à distance, je me suis vite rendu compte du bien fondé de ces chiffres. Sur 40 mètres, l'alignement des deux yagis rotatives est plus compliqué car la mise en phase varie avec la direction. Dans les deux directions extrêmes l'une des antennes se trouve dans le lobe principal de l'autre. N6DX admet qu'il s'est bien amusé pour les régler. Le gain apporté par cette mise en phase est de 3 dB sauf dans les deux cas extrêmes déjà mentionnés. D'ailleurs



Epave d'une parabole enfoncée par le vent.

sur cette bande, un pylône tournant comportant deux yagis superposées n'était pas envisageable à cause de l'écartement nécessaire entre elles soit plus de 60 mètres [plus la hauteur au sol]. Comme tout californien, notre très aimable hôte nous invite à déjeuner. Son xyl nous apprend que sa fille est mariée à un français et que, pire encore, elle habite Paris, la pauvre. Le couple habite dans un appartement "incroyablement" petit quelque part au sud de Paris et ils prennent tous les jours le RER pour se rendre à leur travail. Une horreur pour un californien pour qui tout ce qui n'est pas accessible en voiture n'existe pas. Malgré cela, elle semble y vivre heureuse, quelle surprise ! De telles antennes connaissent des bas lors de tempêtes destructrices et des hauts lorsqu'une vingtaine de courageux OM travaillent sur les pylônes. En effet, pour pouvoir venir y opérer, il faut faire partie de l'équipe de montage et de maintenance. J'apprends aussi que les rotors sont les principales victimes du vent et qu'il faut en remplacer deux ou trois par an. Par contre les pylônes "tiennent" grâce à la solidité de la roche et du béton. La gigantesque yagi de 3 éléments sur 80 mètres nécessite un entretien industriel comme le recours à une grande grue pour son montage, des treuils, des câbles et une dizaines d'hommes pour faire basculer le boom afin d'y travailler sur les éléments. J'ose demander combien d'argent faut-il jeter par les fenêtres pour faire tout cela. La réponse est encore une surprise californienne : à part l'achat de la montagne , le reste n'a et ne coûte rien puisqu'il provient de la location d'une dizaine d'autres pylônes à des compagnies de télécommunications. Le chemin d'accès est lui aussi entretenu par ces compagnies et par le comté de Malibu à titre de route à feu. Ces temps derniers, la Californie a connu plusieurs catastrophes : séismes, inondations et incendies. D'ailleurs, il est assez triste de voir les traces du grand incendie de Malibu qui s'était arrêté juste devant la montagne de N6DX. Inutile de vous dire que N6DX a été invité à Genève. Il hésita en répondant "Eh bien, ce n'est pas loin de ma fille, *see you there in good old Europe folks, hope i gonna survive the coffee".

** autrement dit : "nous nous reverrons là-bas, les enfants, dans cette bonne vieille Europe, je survivrai bien à son café."*

MAI 1994

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
30 LEVER 3 h 58 m / COUCHER 19 h 58 m — Ferdinand 150	**31** LEVER 3 h 57 m / COUCHER 19 h 59 m — Visitation 151	**R.E.F.** B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie	Les jours augmentent de 1 H 20	JUIN: 1 2 3 4 5 / 6 7 8 9 10 11 12 / 13 14 15 16 17 18 19 / 20 21 22 23 24 25 26 / 27 28 29 30	DAYTON HAMVENTION USA — **1** LEVER 4 h 37 m / COUCHER 19 h 18 m — Fête du travail 121
2 LEVER 4 h 35 m / COUCHER 19 h 20 m — Boris 122	**3** LEVER 4 h 33 m / COUCHER 19 h 21 m — Phil./Jacq. 123	**4** LEVER 4 h 32 m / COUCHER 19 h 23 m — Sylvain 124	**5** LEVER 4 h 30 m / COUCHER 19 h 24 m — Judith 125	**6** LEVER 4 h 28 m / COUCHER 19 h 26 m — Prudence 126	**7** Championnat chasse au Renard (34) — 20.00 - 20.00 ARI Int. DX Contest CW/SSB/RTTY — LEVER 4 h 27 m / COUCHER 19 h 28 m — Gisèle 127	**8** LEVER 4 h 25 m / COUCHER 19 h 29 m — Armist. 1945 128
9 LEVER 4 h 24 m / COUCHER 19 h 30 m — Pacôme 129	**10** LEVER 4 h 22 m / COUCHER 19 h 32 m — Solange 130	**11** LEVER 4 h 21 m / COUCHER 19 h 33 m — Estelle 131	**12** LEVER 4 h 19 m / COUCHER 19 h 34 m — Ascension 132	**13** LEVER 4 h 18 m / COUCHER 19 h 36 m — Rolande 133	**14** LEVER 4 h 16 m / COUCHER 19 h 38 m — Mathias 134	**15** LEVER 4 h 15 m / COUCHER 19 h 39 m — Denise 135
16 LEVER 4 h 13 m / COUCHER 19 h 40 m — Honoré 136	**17** LEVER 4 h 12 m / COUCHER 19 h 42 m — Pascal 137	**18** LEVER 4 h 11 m / COUCHER 19 h 43 m — Eric 138	**19** LEVER 4 h 09 m / COUCHER 19 h 44 m — Yves 139	**20** LEVER 4 h 08 m / COUCHER 19 h 46 m — Bernardin 140	**21** 00.00 - 24.00 Journée International des TELECOMS : ITU Contest CW/SSB — LEVER 4 h 07 m / COUCHER 19 h 47 m — Constantin 141	**22** LEVER 4 h 06 m / COUCHER 19 h 48 m — Pentecôte 142
23 LEVER 4 h 04 m / COUCHER 19 h 50 m — Didier 143	**24** LEVER 4 h 03 m / COUCHER 19 h 51 m — Donatien 144	**25** LEVER 4 h 02 m / COUCHER 19 h 52 m — Sophie 145	**26** LEVER 4 h 01 m / COUCHER 19 h 53 m — Bérenger 146	**27** LEVER 4 h 00 m / COUCHER 19 h 56 m — Augustin 147	**28** 00.00 - 24.00 CQ WW WPX CONTEST CW — LEVER 3 h 59 m / COUCHER 19 h 57 m — Germain 148	**29** LEVER 3 h 59 m / COUCHER 19 h 58 m — F. des Mères 149

Rg = 32 Øg = 118

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
25	BESANÇON	ICB	81.53.09.44
25	BESANÇON	REBOUL	81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
30	**NIMES**	**KITS ET COMPOSANTS**	
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG	62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	RENNES	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.54.20.01
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
56	**PLOERMEL**	**B.R.C.**	**97.73.30.30**
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	NOYELLES GODAULT	ONDES COURTES	21.75.57.00
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	**STRASBOURG**	**LIBRAIRIE MULLER SA**	**88.32.17.40**
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
84	**AVIGNON**	**KITS ET COMPOSANTS**	**90.85.28.09**
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
MARTINIQUE			
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

33 de Nadine, F5NVR

88 de Nadine



45537

WAZ 14
ITU 24 27



408

DDFM 84
DPF 20

❑ **F1NVR**
✘ **F5NVR**

"Parc Régional du Lubéron"

To Radio : Mégahertz-Magazine

via : ....

Thanks For Nice QSO.



YL RL

NADINE BRESSIER, MAS « LE MOULIN A VENT » 84160 CUCURON, FRANCE

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

QSL's reçues en direct :

9G1MW (02.94), F5IOT (03.94), F5RPB (03.94), OX3ZM (01.94), TA1/W6QL (11.93), XF4CI (11.93), YI0BIF (10.93).

QSL's reçues par le Buro :

EA2ANZ (10.92), G6OM ! (01.93), I5WVR (04.91), IK0PXD (04.93), IE9/IK0PXD (06.92, IOTA EU 051).

YL'S DE FRANCE ET LE DXCC

(Endorsements faits entre le 1er Octobre 1992 et le 31 Septembre 1993)
Mixte : F 6 HWU 307
Phone : F 5 PXR 300
CW : F 6 HWU 300, F 5 RXL 169, F 5 RXL 143 * (Infos prises dans Les-Nouvelles-DX)

YL'S DX

Aujourd'hui je voudrai demander de l'aide aux YL's de France actives en CW (je pense plus particulièrement aux YL's membres de l'UFT comme moi). Tous les 6 de chaque mois vers 12 heures TU, je contacte, sur 28.033, ZS1AFZ Maria. Or Maria tente de faire le diplôme des YL's de France en CW. Comme chacun le sait, il faut avoir fait obligatoirement 5 QSO's avec 5 YL's de France différentes. C'est là que j'ai besoin de vous mesdames !!! car il faut que Maria contacte encore 4 YL's... et elle m'a demandé mon aide. Le 6 mai prochain, pouvez-vous être sur 28.033 MHz (ou sur 21.033 MHz ou sur 14.033 MHz suivant la propagation) à l'heure juste (exemple 11.00, 12.00, 13.00 TU), Maria lance CQ YL...etc (ou vous, appelez ZS1AFZ). Comme elle me l'a dit, elle comprend que vous puissiez être pressées et ne pas avoir le temps de faire un "long" QSO. Mais mesdames, est-ce-que 4 d'entre vous peuvent venir sur cette fréquence et donner un report (et votre prénom) à Maria afin qu'elle puisse finir son diplôme ? Et si vous ne pouvez pas le 6 mai, pouvez-vous venir le 6 juin ou le 6 juillet... etc... ? Merci d'aider Maria et s'il vous plaît, pensez après à confirmer le QSO par QSL, car ce sont les QSL's qui comptent pour le diplôme des YL's de France. Maria arrive très bien en France avec un report de 559 chez moi. Et pourtant, aujourd'hui 6 avril la propagation était nulle, sur 10 mètres (comme sur les autres bandes d'ailleurs !). Encore merci...

Le mois prochain je vous parlerai des infos envoyées par Aimée FK8FA sur le "ALARA Contest" et des infos trouvées dans le "YL-Harmonics", le temps m'a manqué pour la traduction !!!

Amitié et 88 de Nadine.

Mme Nadine BRESSIER, Mas "Le Moulin à Vent", 84160 CUCURON.

C'EST AVEC UNE GRANDE TRISTESSE QUE NOUS AVONS APPRIS LE DÉCES DE NOTRE AMIE EVA, PY2PE. COMME IL EST D'USAGE, JE NE RELATERAI PAS SA VIE DE RADIOAMATEUR, TOUT LE MONDE SAIT QUE EVA ÉTAIT UNE GRANDE DAME DE LA RADIO ET APPRÉCIÉE PAR BON NOMBRE D'ENTRE NOUS ET DANS LE MONDE ENTIER ! EVA EST PARTIE REJOINDRE SON MARI ALEX DANS UN AUTRE MONDE ! MAIS NOUS QUI RESTONS ET NOUS QUI T'AVONS AIMÉE, NOUS GARDERONS TOUJOURS UNE PETITE PLACE DANS NOTRE CŒUR POUR TOI... EVA REPOSE EN PAIX, NOUS NE T'OUBLIERONS JAMAIS. NOUS PRÉSENTONS NOS SINCERES CONDOLÉANCES À LA FAMILLE D'EVA.

YLS QUI NOUS LISEZ, ENVOYEZ-NOUS VOS QSL, POUR PARAITRE DANS CETTE RUBRIQUE, A :
SORACOM - MEGAHERTZ MAG. - RUBRIQUE 33 DE NADINE
BP 7488 - 35174 BRUZ CEDEX

YLs entendues en SSB :

* F 5 PXR	...........Chantal	14.243	15.25	(dépt 17)
F 6 AYF	...........Andrée	14.284	12.50	(dépt 78)
4Z 5 BK	..............Asher	21.227	14.00	
5R 8 DY	...........Marian	21.258	14.00	PO Box 404, Antananarivo, Republique Malgache.
5Z 4 LL	...........Christine	14.256	16.20	PO Box 14425, Nairobi, Kenya.
* 9G 1 MW	...........Maria	21.254	13.50	
9I 2 M	.................Birgit	21.290	18.33	DL7VRO, Fritz BERGNER, Sterndamm 199, D-12487 Berlin, Allemagne.
* 9L 3 BM	...........Bernie	14.232	07.45	
9N 1 KY	...........Kiyoko	14.259	14.50	
CU 8 YA	..............Maria	14.277	18.10	AA1FI
DU 8 AN	...........Natalia	21.246	14.30	
* EL 2 PP	...........Monica	14.240	08.45	
* EL 2 PP	...........Monica	21.255	12.30	
* ET 3 SID	...........Kassaye	21.250	15.45	PO Box 60229, Addis-Abeba, Ethiopia.
EW 2 ZB	...........Natasha	14.270	14.10	PO Box 15, 222120 Borisov, Byelorussia.
FG/DF6GJ	..............Eva	21.265	15.18	PO Box 1262, 76867 Kandel, Allemagne.
G 4 BBX	...........Wanda	14.169	12.35	
HC 1 RM	........Mercedes	21.176	13.15	PO Box 17-01-2954, Quito, Ecuador.
HV 4 NAC	...........Ruth	7.070	10.55	IK0FVC, Francesco VALSECCHI, via Bitossi 21, 00136 Roma, Italia.
* LX 1 ZZ	...........Chantal	21.170	17.10	Chantal KREINS, 39 rue Jos Muller, 3651 Kayl, Luxembourg.
* OD 5 MM	..............Irma	21.270	14.40	
PT 2 TF	..............Terese	21.270	15.10	
RZ 9 MYL	......Anastasia	14.188	06.20	
S9 2 YL	..............Lesley	21.238	16.15	Lesley LEWIS, PO Box 522, Sao Tome, West Africa.
VE 3 BGC	..............Bev	21.185	14.00	
VK 4 DDJ	..............June	14.222	06.50	
VK 6 DE	..............Bev	14.222	06.55	
* VK 9 NL	..............Kirsty	14.222	06.50	Kirsty JENKINS SMITH, PO Box 90, Norfolk Island, Australia 2899.
* YO 3 FRI	..............Tina	14.292	13.55	

YLs entendues en CW :

F 5 CQL	...........Françoise	7.022	11.15	(dépt 39)
* F 5 IOT	...........Hélène	3.521	21.40	(dépt 91)
* F 5 MBW	......Madeleine	7.031	16.25	(dépt 54)
* F 5 RPB	...........Evelyne	7.030	12.04	(dépt 26)
* DF 4 NQ	..............Inge	7.026	06.40	
* DK 2 EF	..............Karin	7.017	15.20	
* IK 0 PXD	..............Mary	7.015	06.31	
T9 1 ENG	...........Natasa	7.019	06.24	QSL après la guerre
UI 8 GA	...........Sandra	14.021	15.20	

(L' indique que les QSL de ces YL's sont rentrées)*

Merci à : Edouard F11.699, Serge F5JJM, J.Pierre F5XL, Georges TU2QW et..Marie-Claude FB1JPG pour leur aide. Et également un grand merci à toutes les YL's ou OM's qui, lors d'un QSO ou d'un envoi de QSL, me remercient ou m'encouragent à continuer cette rubrique.

PROPAGATION

```
ABIDJAN                              MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                           MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                            MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                              MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                            MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                               MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                               MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO                       MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                             MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                                MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                             MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                             MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                             MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                            MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                               MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                               MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                              MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                            MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                            MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                         MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                                MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                                 MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                             MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                                MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                             MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                          MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                               MAI
29.0 MHZ
27.0 MHZ
24.0 MHZ
21.0 MHZ
18.0 MHZ
14.0 MHZ
10.0 MHZ
7.0 MHZ
3.5 MHZ
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

Propagation
mai 1994
IR : 32
Φ : 118

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F1OK

EMETTEUR 2400 MHZ

Comme beaucoup s'en sont rendu compte, il y avait dans le numéro 134 des "choses bizarres", tradition du poisson d'avril oblige. L'annonce que nous avions faite concernant la possibilité de transformer un four à micro ondes du commerce en émetteur pour la bande 2.4 GHz tombait dans ce lot. Mais sait-on jamais, la fiction d'un jour pouvant être la réalité du lendemain, l'année prochaine le kit de transformation sera peut-être disponible !

BREMSAT CA VA

Ce satellite, construit par l'université de Brème en Allemagne et que nous vous avions présenté l'année dernière (voir MEGAHERTZ de novembre 93), a été lancé en févier 94 depuis la navette spatiale américaine. C'est un satellite s'adonnant à des expériences à caractère scientifique. Il n'opère pas sur les bandes amateurs mais sur 137.800 MHz en packet radio à 9600 baud. Placé sur une orbite basse, son espérance de vie n'est pas grande (au plus un an) et l'université de Brème est à la recherche de stations susceptibles de capter la télémétrie (stations de préférence situées dans l'hémisphère austral). Avis aux lecteurs de Polynésie ! Plus de détails dans les numéros à venir.

RS-12

Toujours en mode K (montée 21.210 à 21.250 MHz, descente entre 29.410 et 29.450 MHz) sans oublier le transpondeur ROBOT (montée sur 21.130 MHz, descente sur 29.454 MHz). Pour les explications concernant ce dernier mode, revoir MEGAHERTZ de janvier 94. Les contacts en utilisant le mode ROBOT seraient, selon certaines sources, validables en envoyant carte QSL avec ce qu'il faut pour le retour à RK3KPK ou à DF4XW. Vous pouvez avoir quelques renseignements en envoyant vos questions via packet radio à RK3KPK@RS3A.RUS.EU.

RS-15 : CHRONIQUE D'UN LANCEMENT ANNONCÉ

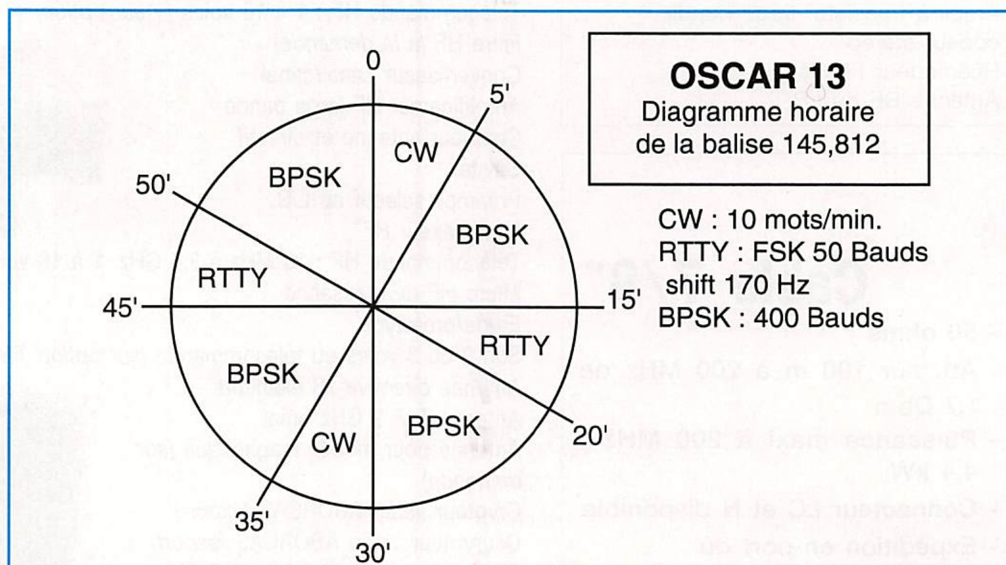
Ce satellite devrait être lancé incessamment. Après ce lancement, le seul projet à l'étude chez les radioamateurs russes est en collaboration avec les argentins à propos d'un satellite, baptisé pour le moment VOXSAT, et que nous vous avons déjà présenté.

OSCAR 11

En février dernier, OSCAR 11 a rencontré de nombreux problèmes qui ont contraint les stations de contrôle de l'Université du Surrey à bouleverser les différents modes de fonctionnement. En particulier, les données télémétriques ont été transmises périodiquement sous forme ASCII et non plus sous forme binaire, de façon à permettre à l'amateur moyen de participer à la quête des informations pouvant expliquer les problèmes rencontrés.

OSCAR 13

Les modes de fonctionnement en vigueur augmentent la durée allouée aux modes S et BS, utilisant le transpondeur opérant dans la bande 2.4 GHz (descente entre 2400.695 et 2400.725 MHz). En moyenne, il y a environ 4 heures par jour, ce qui commence à inciter beaucoup d'amateurs à s'équiper en réception 2.4 GHz. La réception d'OSCAR 13 en mode S est bien plus facile que celle du dormant ARSENE et d'excellentes réceptions sont possibles avec une parabole de 50 cm ou des loops yagi ne dépassant pas une cinquantaine d'éléments, ce qui ne fait pas long ni large sur cette bande. N'oubliez pas que, pour avoir les dernières infos sur les



mode d'OSCAR 13, il vous suffit d'écouter la balise sur 145.8125 MHz (voir 1er page).

RS-1 UN REVENANT

Lancé en 1978 il semblerait d'après certains reports (G3IOR) que la balise soit audible et envoie périodiquement "55" de temps en temps sur 29.401 MHz, lorsque les panneaux solaires sont illuminés. Ce satellite avait eu des problèmes de batterie peu de temps après son lancement et n'avait jamais donné les résultats attendus. Toutefois, personne n'a encore pu à faire un QSO avec le transpondeur mode A, qui nécessite beaucoup plus d'énergie pour fonctionner que la balise.

OSCAR 21

Le digiparleur a été signalé comme étant activé en parallèle avec les transmissions packet radio, en AFSK.

ITAMSAT OSCAR 26

Les ennuis ont commencé en mars dernier. L'émetteur travaillant en modulation PSK (Phase Shift Keying) a donné des signes de faiblesse semblant liés à un problème sur le modulateur équilibré. Les stations de commande italiennes ont été amenées à passer sur l'émetteur de secours. Le serveur packet radio fonctionne correctement.

MIR

L'équipage actuel (Vasily Tsibliyev et Alexander Serebrov) n'ayant pas de licence radio propre, opère avec l'indicatif R0MIR en téléphonie et R0MIR–1 en packet radio. Les futurs locataires de MIR devraient avoir la possibilité d'opérer sur d'autres bandes, 70 cm et 23 cm ainsi qu'avec un équipement de télévision, ce dernier étant en cours de développement en Allemagne. Toujours sur MIR, de plus en plus d'amateurs européens se plaignent des difficultés à se connecter, particulièrement en packet radio. Beaucoup de ces problèmes sont liés au fait que la fréquence 145.550 MHz est très utilisée en Europe. Si la fréquence de montée était modifiée, les problèmes seraient réduits. Il ne faut toutefois pas s'attendre à des changements dans ce domaine sans accord au niveau de l'organisation réglementant le trafic sur les bandes amateurs (IARU).

SAREX STS-59

Le lancement prévu initialement pour le 7 avril et retardé au 9 (décollage à 11:05 UTC), a envoyé dans l'espace un équipage comportant deux radioamateurs, Jay Apt (N5QWL) et Linda Goldwin (N5RAX). L'orbite, inclinée à 57°, n'est pas pénalisante pour les amateur européens. Comme c'est maintenant devenu une habitude, le trafic se fait en FM et en packet radio durant les heures de loisir des astronautes. Les contacts réalisés peuvent être confirmés en envoyant votre QSL à l'ARRL qui s'occupe de cette tâche. Le vol SAREX suivant sera le vol STS-65 programmé, sauf incident, en juillet 94.

FO-20

Avis aux amateurs, la station de commande japonaise gérant ce satellite a annoncé que, durant le FIELD DAY 1994, FO-20 opérera en mode JA (montée sur 145.900 à 146.000 descente entre 435.800 et 435.900 MHz). Pour ceux qui l'auraient oublié, le FIELD DAY rassemble chaque année aux USA bon nombre de stations opérant en portable sans prise électrique, stations qui s'acharnent à réaliser un maximum de contacts radio. Cette année, il aura lieu entre le 25 juin à 18:00 UTC et le 26 juin 18:00. Plus près de nous, FO-20 sera en mode JA entre le 11 et le 18 mai, étant en mode digital l'essentiel du temps.

AMRAD OSCAR 27

Le transpondeur d'OSCAR 27 est d'une remarquable sensibilité, comme ont pu le vérifier plusieurs amateurs (montée sur 145.850 MHz descente sur 436.800 MHz). Il s'agit en fait d'un véritable répéteur FM opérant comme un répéteur terrestre. Des contacts ont été faits en utilisant un simple transceiver portatif bibande. Le seul ennui est qu'il ne peut y avoir qu'une seule station à la fois "à causer dans le poste" et que ce mode fonctionne de manière sporadique.

PHASE 3D

Le projet suit son cours, le lancement étant programmé en 1996. La dernière réunion entre les différents acteurs du projet s'est tenue à Marburg, en Allemagne, en février dernier. La construction de l'émetteur 24 GHz par ON4AOD ne semble pas poser de problème, pas plus que celui opérant sur 70 cm et devant sortir 250 W HF (réalisation DJ1EE).

SATELLITES DIVERS

La sonde MAGELLAN, qui fut lancée en mai 1989, tourne toujours autour de Vénus analysant sa surface grâce aux divers radars embarqués, renvoyant sur Terre les résultats de ses mesures.
La sonde VOYAGER 2, lancée en 1977, poursuit sa route aux confins du système solaire en analysant les zones traversées. Elle se trouve actuellement à environ 6 milliards de km de la Terre et les signaux radio émis mettent un peu plus de 5 heures pour nous parvenir.
Le satellite TOPEX/POSEIDON lui, se contente d'ausculter notre planète. Lancé en août 1992 par le vol 52 d'ARIANE, en même temps que le satellite amateur coréen KITSAT A (KO-23), il analyse l'évolution des courants marins.

UN TRANSCEIVER SPECIAL SATELLITE

C'est ce que commence à proposer la société ICOM avec les IC-820 et IC-821 qui ont été spécialement étudiés pour le trafic satellite (opération en bibande FM et SSB). Même la prise pour les opérations packet à 9600 bauds est prévue. Pour le moment, cet appareil n'est pas annoncé en France...

TRAFIC

En vrac quelques indicatifs plus ou moins exotiques présent sur les divers satellites (surtout OSCAR 13/B) : A35JJ (les Iles Tonga dans le pacifique pas facile à contacter depuis l'Europe), 9I2Z en Zambie (une expédition germanique, QSL via DL7VRO), ET3SID en Ethiopie qui fait des apparitions sporadiques, D2EV en Angola.
Voir également, dans la partie actualités, l'opération prévue depuis le Conseil de l'Europe,

avec un indicatif de type TPxCE.
Si vous envisagez de faire une expédition vers une contrée pas souvent présente sur satellite, sachez que l'ESDX (European Satellite DX Fund) pourra vous prêter une station complète permettant le trafic sur OSCAR 13. Pour plus de renseignements, écrire à l'ESDX : PO Box 26, B2550 Kontich, Belgique.

NOUVELLES BREVES

AEA ST-1

Pour compléter les informations relatives au matériel, signalons la sortie du ST-1 (Satellite Tracker) chez AEA destiné à pointer automatiquement les antennes sur un satellite et à régler le transceiver pour compenser l'effet Doppler.

A PROPOS DES 2LINE

Vous êtes relativement nombreux à ne pas, pour une raison ou une autre, pouvoir vous connecter au packet radio. Le problème de la mise à jour des paramètres des satellites se pose alors. Il y les éphémérides de MEGAHERTZ, mais on peut se tromper en recopiant les valeurs... C'est la raison pour laquelle SORACOM fournit une disquette (N° 00) avec des paramètres récents (mise à jour tous les 15 jours dans le pire des cas). Si cette solution ne vous satisfait pas, il vous reste la possibilité, plus onéreuse, de vous connecter au serveur US "Celestial BBS" au 19-1-513.253.9767 où les paramètres sont réactualisés quotidiennement. Réglez votre modem sur l'une des vitesses : 1200, 2400, 4800, 9600 baud avec 8 bits de données, un de stop et pas de parité.

AO-27 : LE SUCCES

Avec sa grande sensibilité et son QRM plus réduit que sur AO-21, AO-27 connait un véritable succès grâce au transpondeur mode J. Même un portatif peut suffire pour établir une liaison sur ce satellite et il est recommandé d'émettre avec un minimum de puissance (auto-discipline pour les uns, véritable "Esprit Amateur" pour ceux qui savent encore ce que cela signifie). La montée se fait sur 145,850 avec 3 kHz de compensation du Doppler. La descente est sur 436,800 avec 10 kHz de compensation. Et ne monopolisez pas l'unique fréquence de ce répéteur céleste !

AO-21 : DES IMAGES

AO-21 alterne les modes "répéteur FM" et transmetteur d'images au "standard" WEFAX (5 minutes dans le premier mode, 4 dans le second, 1 minute en packet avant de revenir au premier).

MIR : PLAIDOYER POUR UNE FREQUENCE

La fréquence de MIR (145.550) ne fait pas l'unanimité, à cause du QRM terrible qui y sévit (voir plus haut). C'est la raison pour laquelle il serait souhaitable d'envisager le trafic avec la station orbitale sur une autre fréquence. Quelques amateurs suggèrent, pourquoi pas, le 144,475 MHz... déjà utilisée pour les vols habités. En effet, il est impossible de loger MIR en haut de bande 145 (dans la partie "spatiale") car c'est un "véhicule habité". Avant que les "décideurs" de l'IARU aient terminé leur "brain storming" et pris une décision, MIR aura certainement accompli de nombreuses orbites !

QRM SUR LA QRG

Des interférences assez sévères, émanant de stations terrestres, ont été remarquées, à plusieurs reprises, sur le haut de la bande 145, dans la partie réservée aux satellites, particulièrement sur AO-27. Ceci n'est pas sans poser, on s'en doute, des problèmes avec les amateurs de trafic spatial. Il s'agirait entre autres de mobiles, transmettant en FM depuis l'Espagne, et certains observateurs citent le cas de chauffeurs de taxis madrilènes, équipés illégalement de transceivers 2 mètres. Il est temps que les associations nationales interviennent vigoureusement afin que cessent ces intrusions...

QSL POUR STS-59

QSL pour STS-59 via ARRL. STS-59 QSLs , 225 Main Street, Newington, CT 06111 USA.
Ne pas oublier une enveloppe self-adressée pour le retour et deux IRC. Préciser indicatif, date, mode, heure, fréquence pour les contacts phonie. Pour le packet, ajouter le n° transmis par le robot. SWL : indiquer indicatif de la station entendue.

SATELLITES METEO

Les satellites "défilants" actuellement en service sont les suivants : NOAA-9 & 11 sur 137,620 MHz et NOAA-10 & 12 sur 137,500 MHz. METEOR 3/5 sur 137,850 MHz METEOR 2/21 est sur arrêt METEOR 3/6 n'a pas été réentendu
La nouvelle grille de transmission (on dit de "dissémination") de METEOSAT-5 est entrée en vigueur le 23/03/94 à 09:00 UTC. Les images sont obtenues par les utilisateurs avec un délai plus réduit.
METEOSAT-5 est positionné par 1°W METEOSAT-6 est positionné par 10°W (transmissions d'essai) METEOSAT-3 est positionné par 75°W et dessert l'Amérique du Sud, les USA et le Canada.
GOES-I qui deviendra GOES-8 est dans les starting-blocks. Ce géostationnaire sera lancé avant la fin avril, depuis Cap Canaveral, par une fusée Atlas 1 de l'US Air Force. Il opérera depuis une position "Est" (Atlantique) pour les Etats-Unis. Le suivant sera GOES-J, prévu pour avril 1995 (position "Ouest").

UFO SUR 2 METRES

UFO pour "objet volant non-identifié". Entendu pour la première fois par G3JQI et signalé par G3IOR, un satellite inconnu transmettrait de la télémétrie sur 145.592 MHz. Vos observations seraient les bienvenues...

ARIANE : REPRISE DES VOLS

Le calendrier d'Ariane a été fixé pour les prochains vols. Le tir V64 aura lieu le 31/05/94 pour placer sur orbite INTELSAT VII F2, un satellite de télédiffusion et de communication. Il restera alors encore 7 vols avant la fin de l'année, dont celui emportant ASTRA-1D au mois de novembre.
Informations de sources diverses, recueillies dans la presse et sur le réseau packet radio. Merci particulièrement à KD2BD pour son "SpaceNews".

Denis BONOMO, F6GKQ

EPHEMERIDES METEO

Satellite : NOAA-9

Catalog nbr :	15427U
Epoch time :	94096.96691714
Element set :	774
Inclination :	99.0631
RA of node :	146.5985
Eccentricity :	0016149
Arg. of perigee :	62.1791
Mean anomaly :	298.1005
Mean motion :	14.13604747
Decay rate :	.00000104
Epoch revol. :	48028

Satellite : NOAA-10

Catalog nbr :	16969U
Epoch time :	94096.95319952
Element set :	673
Inclination :	98.5122
RA of node :	108.1277
Eccentricity :	0012929
Arg. of perigee :	173.0330
Mean anomaly :	187.1032
Mean motion :	14.24877528
Decay rate :	.00000054
Epoch revol. :	39246

Satellite : NOAA-11

Catalog nbr :	19531U
Epoch time :	94083.23885812
Element set :	572
Inclination :	99.1670
RA of node :	70.0925
Eccentricity :	0012545
Arg. of perigee :	15.7107
Mean anomaly :	344.4450
Mean motion :	14.12969487
Decay rate :	.00000062
Epoch revol. :	28322

Satellite : NOAA-12

Catalog nbr :	21263U
Epoch time :	94093.55971056
Element set :	989
Inclination :	98.6259
RA of node :	122.9593
Eccentricity :	0014150
Arg. of perigee :	91.5218
Mean anomaly :	268.7581
Mean motion :	14.22387096
Decay rate :	.00000146
Epoch revol. :	14992

Satellite : MET-2/20

Catalog nbr :	20826U
Epoch time :	94094.25698003
Element set :	786
Inclination :	82.5246
RA of node :	204.7890
Eccentricity :	0011958
Arg. of perigee :	255.0900
Mean anomaly :	104.8936
Mean motion :	13.83576540
Decay rate :	.00000080
Epoch revol. :	17753

Satellite : MET-2/21

Catalog nbr :	22782U
Epoch time :	94093.48854630
Element set :	286
Inclination :	82.5455
RA of node :	265.6275
Eccentricity :	0023942
Arg. of perigee :	74.0584
Mean anomaly :	286.3202
Mean motion :	13.83003079
Decay rate :	.00000015
Epoch revol. :	2976

Satellite : MET-3/3

Catalog nbr :	20305U
Epoch time :	94096.89802122
Element set :	19
Inclination :	82.5496
RA of node :	319.2682
Eccentricity :	0006914
Arg. of perigee :	92.4930
Mean anomaly :	267.6966
Mean motion :	13.04406356
Decay rate :	.00000044
Epoch revol. :	21360

Satellite : MET-3/4

Catalog nbr :	21232U
Epoch time :	94093.84087512
Element set :	684
Inclination :	82.5414
RA of node :	222.1406
Eccentricity :	0013588
Arg. of perigee :	17.3282
Mean anomaly :	342.8306
Mean motion :	13.16460528
Decay rate :	.00000050
Epoch revol. :	14157

Satellite : MET-3/5

Catalog nbr :	21655U
Epoch time :	94097.16784425
Element set :	692
Inclination :	82.5566
RA of node :	166.8994
Eccentricity :	0014492
Arg. of perigee :	19.2230
Mean anomaly :	340.9434
Mean motion :	13.16829137
Decay rate :	.00000051
Epoch revol. :	12711

MEGADISK ØØ

La disquette MEGADISK øø contient, entre autres, les fichiers de type 2 LINE et AMSAT récents, prévus pour une mise à jour automatique de votre logiciel de poursuite (TRAKSAT, INSTANT TRACK, etc...) Prix 30 FF, franco de port.

EPHEMERIDES

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite:	AO-10	RS-10/11	AO-13	FO-20	AO-21
Catalog number:	14129	18129	19216	0480	21087
Epoch time :	94093.93015575	94096.18122248	94091.48205291	94093.91224327	94096.76922921
Element set:	273	887	898	673	451
Inclination :	27.1781 deg	82.9274 deg	57.8647 deg	99.0286 deg	82.9460 deg
RA of node :	334.0078 deg	22.0643 deg	260.1651 deg	259.8058 deg	195.5516 deg
Eccentricity :	0.6020533	0.0010248	0.7210810	0.0541198	0.0033925
Arg of perigee:	167.5108 deg	220.6223 deg	338.2200 deg	147.6860 deg	284.0542 deg
Mean anomaly :	219.1680 deg	139.4177 deg	2.3008 deg	215.8633 deg	75.6843 deg
Mean motion :	2.05877978 rev/day	13.72334834 rev/day	2.09726624 rev/day	12.83224718 rev/day	13.74537051 rev/day
Decay rate :	-1.05e-06 rev/day^2	6.7e-07 rev/day^2	-4.61e-06 rev/day^2	-4.3e-07 rev/day^2	9.3e-07 rev/day^2
Epoch rev:	8125	34003	4440	19460	15977

Satellite:	RS-12/13	ARSENE	KO-23	AO-27	MIR
Catalog number:	21089	22654	22077	22825	16609
Epoch time :	94095.92841184	94089.09349977	94093.90979456	94095.20620110	94096.79131291
Element set:	677	248	374	275	558
Inclination :	82.9188 deg	1.5156 deg	66.0795 deg	98.6598 deg	51.6471 deg
RA of node :	65.0333 deg	104.5135 deg	75.4986 deg	171.7361 deg	184.1054 deg
Eccentricity :	0.0028619	0.2923641	0.0012237	0.0009638	0.0015736
Arg of perigee:	312.8771 deg	175.5080 deg	305.4986 deg	62.0236 deg	115.6169 deg
Mean anomaly :	46.9979 deg	188.1427 deg	54.4889 deg	298.1903 deg	244.6451 deg
Mean motion :	13.74038159 rev/day	1.42202601 rev/day	12.86285631 rev/day	14.27616610 rev/day	15.58521118 rev/day
Decay rate :	3.4e-07 rev/day^2	-1.05e-06 rev/day^2	-3.7e-07 rev/day^2	4.8e-07 rev/day^2	6.403e-05 rev/day^2
Epoch rev:	15872	7	7723	2727	46490

PASSAGES DE AO-13 EN MAI 1994

PREVISIONS "4-TEMPS" DES PASSAGES DE * AO-13 * EN * mai * 1994 :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION; POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1994 91.482052910

INCL.= 57.8647; ASC. DR.=260.1651 DEG.; E= .7210810; ARG. PERIG.=338.2200
ANOM. MOY.= 2.3008; MOUV. MOY.= 2.0972662 PER. ANOM./JOUR;
DECREMENT= -.000004610
J=JOUR, H=HEURE, M=MINUTE
AZ=AZIMUT, EL=ELEVATION, D=DISTANCE, AMOY=ANOM.MOY,DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	1	20	=121	7	4656	6
1	8	10	= 87	0	42241	221
1	13	10	=317	7	11407	18
2	0	20	= 77	6	6674	9
2	12	0	=312	9	10281	16
2	23	20	= 52	0	9317	12
3	10	50	=306	10	9172	14
4	9	40	=298	11	8087	12
5	8	30	=289	11	7047	10
6	7	20	=276	10	6107	9
7	6	10	=259	7	5383	7
7	18	30	=333	1	19888	35
8	5	0	=239	0	5059	5
8	17	10	=332	1	16814	28
9	4	0	=208	58	3434	8
9	16	0	=327	5	15616	26
10	2	50	=174	36	3281	7
10	14	50	=323	8	14389	24
11	1	40	=158	10	3930	5
11	13	40	=319	12	13153	22
12	0	40	= 95	19	5070	8
12	7	10	= 85	0	42848	213
12	12	30	=315	15	11924	20
12	23	30	= 99	1	5704	6
13	11	20	=311	18	10708	18
13	22	40	= 44	1	10533	15
14	10	10	=307	21	9509	17
15	9	0	=302	24	8324	15
16	7	50	=295	27	7155	13
17	6	40	=284	29	6017	11
18	5	30	=269	30	4968	9
18	17	50	=331	1	20838	37
19	4	20	=246	27	4155	7
19	16	30	=330	3	17710	30
20	3	10	=219	17	3849	6
20	15	10	=331	1	14761	23
21	2	0	=196	2	4267	4
21	14	0	=326	3	13622	21
22	1	0	=126	33	3715	7
22	12	50	=322	5	12484	19
22	23	50	=126	8	4422	5
23	6	20	= 85	0	43007	210
23	11	40	=317	7	11358	18
23	22	50	= 79	8	6377	9
24	10	30	=313	8	10252	16
24	21	50	= 53	1	9059	12
25	9	20	=307	9	9171	14
26	8	10	=300	9	8120	12
27	7	0	=290	9	7121	10
28	5	50	=278	7	6224	8
29	4	40	=262	4	5540	7
29	17	0	=334	0	19871	34
30	3	40	=261	57	4194	10
30	15	40	=333	1	16762	27
31	2	30	=219	55	3392	8
31	14	30	=328	4	15560	26
32	1	20	=182	35	3205	6
32	13	20	=323	8	14330	24
33	0	10	=164	10	3838	4
33	12	10	=319	11	13094	22
33	23	10	= 98	21	4781	8
34	5	30	= 85	0	43152	207
34	11	0	=316	14	11869	20
34	22	0	=102	2	5422	6
35	9	50	=312	17	10664	18
35	21	10	= 44	2	10308	15

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	1	53	= 41	13	13475	23
1	8	43	= 94	1	40412	238
1	15	16	=269	49	30089	84
2	0	36	= 43	8	11298	18
2	14	23	=253	59	30881	91
2	23	26	= 41	1	11101	16
3	13	30	=227	68	31759	98
4	12	33	=185	72	32476	103
5	11	33	=142	67	33138	107
6	10	33	=117	58	34053	110
7	9	26	=100	46	34722	110
7	18	53	=325	3	24203	47
8	8	20	= 88	34	35603	110
8	17	56	=315	10	25144	52
9	7	16	= 78	23	36851	111
9	17	6	=303	18	26887	61
10	6	3	= 67	12	37433	108
10	16	16	=292	27	28335	69
11	4	50	= 56	2	37932	104
11	15	26	=281	37	29579	78
12	1	10	= 40	13	13870	24
12	7	50	= 93	1	40905	234
12	14	33	=269	48	30320	85
12	23	50	= 45	9	10705	17
13	13	40	=253	58	31085	92
13	22	46	= 35	1	12382	18
14	12	46	=228	66	31933	99
15	11	50	=188	71	32622	104
16	10	53	=148	67	33518	109
17	9	50	=120	58	34147	111
18	8	43	=102	47	34802	111
18	18	10	=325	2	24517	48
19	7	36	= 90	35	35674	111
19	17	13	=314	9	25451	53
20	6	26	= 78	23	36447	109
20	16	16	=304	18	26154	58
21	5	16	= 68	12	37263	107
21	15	26	=293	27	27673	67
22	4	6	= 57	3	38033	105
22	14	36	=282	37	28982	75
23	0	20	= 43	15	12343	21
23	7	0	= 93	1	41173	231
23	13	43	=269	47	29768	82
23	23	6	= 43	9	11098	18
24	12	50	=253	58	30577	89
24	21	56	= 42	2	10886	16
25	11	56	=229	66	31467	96
26	11	0	=189	71	32184	101
27	10	3	=148	67	33110	106
28	9	0	=120	58	33745	108
29	7	56	=103	47	34642	110
29	17	20	=327	2	23641	45
30	6	53	= 91	35	35745	111
30	16	23	=316	9	24640	50
31	5	46	= 80	24	36756	111
31	15	33	=304	17	26452	59
32	4	33	= 69	13	37344	108
32	14	43	=293	26	27955	67
33	3	20	= 58	3	37861	104
33	13	53	=281	36	29244	76
33	23	40	= 40	13	13719	24
34	6	13	= 94	1	41246	230
34	13	0	=269	46	30007	83
34	22	20	= 45	10	10497	17
35	12	6	=253	56	30789	90
35	21	16	= 36	2	12196	18

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	2	26	= 33	5	21749	41
1	9	16	=101	1	37990	256
1	17	23	=266	27	40286	151
2	0	53	= 31	5	15949	27
2	16	46	=254	32	40453	166
2	23	33	= 33	1	12931	19
3	16	10	=242	37	40233	182
4	15	26	=227	41	39664	194
5	14	36	=208	45	39054	203
6	13	46	=188	46	38521	211
7	12	43	=164	45	38494	213
7	19	16	=321	2	28122	59
8	11	40	=143	40	38784	215
8	18	43	=308	7	32117	77
9	10	33	=124	31	39482	215
9	18	13	=297	11	35532	96
10	9	16	=107	21	40788	209
10	17	43	=286	16	38012	115
11	8	0	= 93	10	42229	204
11	17	13	=276	20	39681	134
12	1	40	= 33	5	21345	40
12	8	30	=102	1	38114	255
12	16	36	=266	26	40306	150
13	0	10	= 31	4	16324	27
13	16	0	=255	31	40502	165
13	22	53	= 29	1	14208	22
14	15	23	=242	36	40307	181
15	14	40	=227	40	39753	193
16	13	56	=211	43	39074	205
17	13	0	=189	46	38619	210
18	11	56	=165	45	38579	212
18	18	30	=321	2	27894	58
19	10	53	=144	40	38857	214
19	17	56	=308	6	31956	76
20	9	43	=125	31	39656	212
20	17	23	=297	11	35060	93
21	8	33	=109	21	40714	210
21	16	53	=286	16	37664	112
22	7	13	= 94	10	42251	203
22	16	23	=276	20	39445	131
23	0	50	= 34	6	20179	37
23	7	40	=102	1	38497	252
23	15	46	=266	26	40156	147
23	23	23	= 32	5	15822	26
24	15	10	=255	31	40434	163
24	22	3	= 34	1	12754	19
25	14	33	=242	36	40321	178
26	13	50	=228	40	39828	190
27	13	6	=211	43	39212	202
28	12	10	=190	46	38781	208
29	11	13	=168	44	38576	213
29	17	40	=322	1	27115	55
30	10	6	=145	40	38929	213
30	17	6	=309	6	31333	73
31	9	3	=127	32	39483	214
31	16	36	=297	10	34949	92
32	7	46	=110	21	40754	209
32	16	6	=287	15	37604	111
33	6	30	= 95	10	42176	204
33	15	36	=276	19	39428	130
34	0	10	= 34	5	21257	39
34	6	56	=103	2	38356	253
34	15	0	=266	25	40170	146
34	22	40	= 31	4	16202	27
35	14	23	=255	30	40476	162
35	21	23	= 30	1	14056	22

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	3	0	= 33	0	28081	58
1	9	50	=108	0	34960	273
1	19	30	=272	1	42381	217
2	1	10	= 26	1	20067	35
2	19	10	=263	1	39904	241
2	23	40	= 28	0	14729	23
3	18	50	=253	1	36194	266
4	18	20	=241	2	32112	285
5	17	40	=227	2	28372	299
6	17	0	=211	0	24296	313
7	16	0	=196	1	22926	316
7	19	40	=318	0	31621	71
8	15	0	=181	0	21837	320
8	19	30	=306	1	37593	101
9	13	50	=167	1	22448	318
9	19	20	=297	1	41438	131
10	12	30	=151	3	24715	311
10	19	10	=289	0	43452	160
11	11	10	=135	0	27213	304
11	19	0	=281	0	43775	190
12	2	10	= 34	0	27201	55
12	9	10	=111	0	34451	275
12	18	40	=272	1	42589	214
13	0	30	= 26	0	21164	38
13	18	20	=263	1	40248	239
13	23	0	= 25	0	15974	25
14	18	0	=253	1	36685	263
15	17	30	=241	2	32732	282
16	17	0	=227	0	27935	301
17	16	10	=212	1	25103	310
18	15	10	=198	3	23734	313
18	18	50	=319	0	30957	69
19	14	10	=182	2	22639	317
19	18	40	=307	1	37154	98
20	13	0	=167	3	23220	315
20	18	30	=297	1	41183	128
21	11	50	=153	0	24097	313
21	18	20	=289	0	43361	158
22	10	20	=135	2	27891	301
22	18	10	=281	0	43839	187
23	1	20	= 34	1	26285	53
23	8	20	=111	0	34956	273
23	17	50	=272	1	42782	212
23	23	40	= 27	1	19982	35
24	17	30	=263	1	40576	236
24	22	10	= 28	1	14584	23
25	17	10	=253	1	37159	260
26	16	40	=242	2	33332	279
27	16	10	=228	0	28671	299
28	15	20	=214	2	25892	307
29	14	30	=198	0	23174	316
29	18	0	=320	0	30269	66
30	13	20	=183	4	23429	314
30	17	50	=307	0	36696	96
31	12	20	=169	0	22617	317
31	17	40	=297	0	40912	125
32	11	0	=153	2	24835	310
32	17	30	=289	0	43255	155
33	9	40	=137	0	27284	303
33	17	20	=281	0	43890	184
34	0	40	= 35	0	27140	55
34	7	40	=113	0	34452	275
34	17	0	=272	1	42961	209
34	23	0	= 27	0	21089	37
35	16	40	=263	1	40888	233
35	21	30	= 26	0	15850	25

ANTENNES ET ROTORS

TELEX® hy-gain®

Editepe•0691-2•

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 ***– NOUVEAUTÉ –***

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

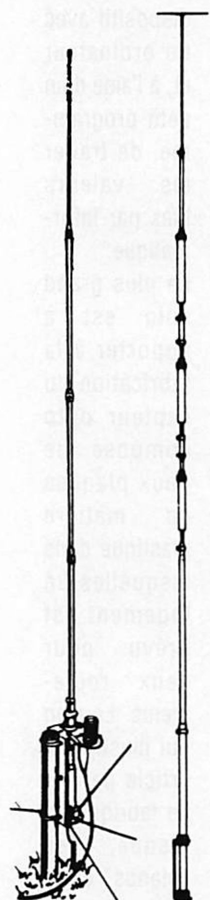
14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.



18-VS 14-AVQ/WB-S

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

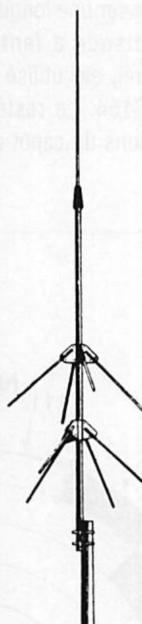
BALUN

BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.



DX-88



V-2-S

VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

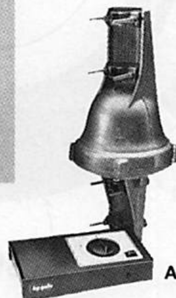
CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).



AR-40





CD-45-II



HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

UNE GIROUETTE ELECTRONIQUE

Le vent souffle en tempête et vous empêche de dormir... Vous pensez à vos antennes : sont-elles dans la bonne direction ? Cette girouette électronique est un premier pas vers une sérénité retrouvée.

Jean LE DENMAT, F1PWQ

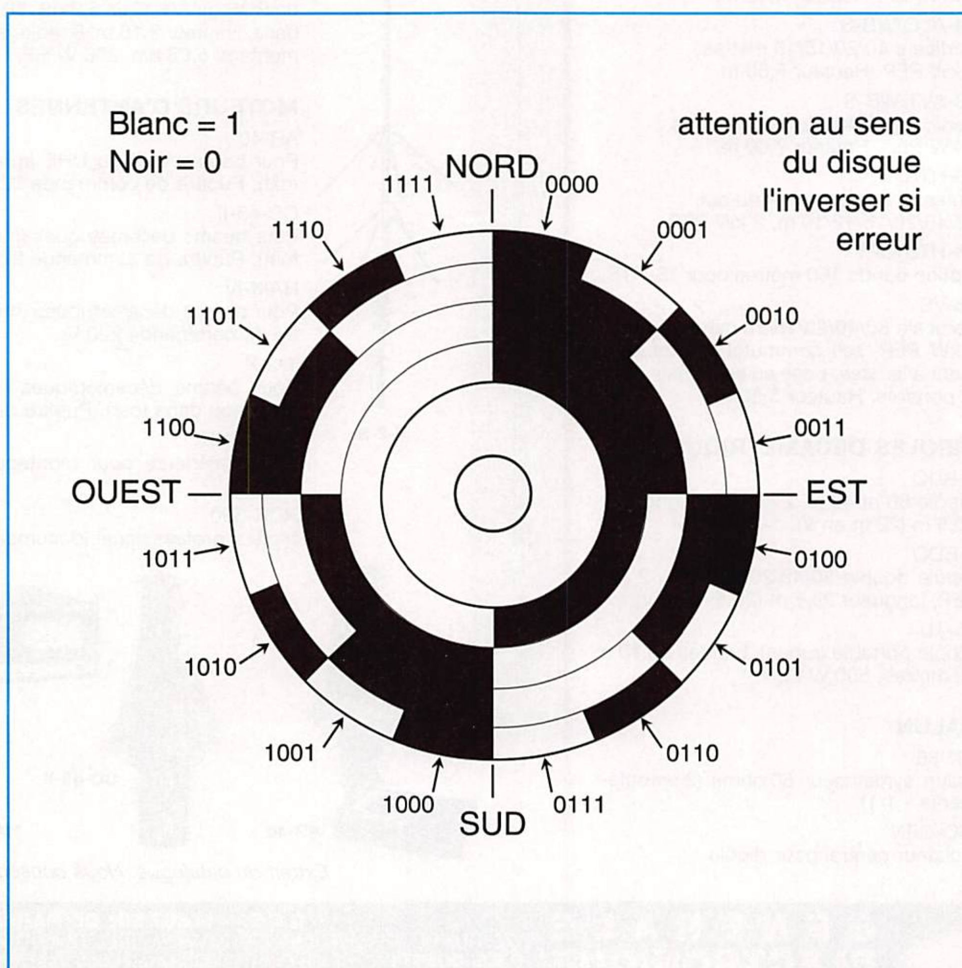
Le montage est réalisable par tous, sur une plaquette pastillée car il n'a pas été prévu, dans cette description, de circuit imprimé (rien ne vous interdit d'en faire un et d'envoyer le tracé à la rédaction de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** !). Le dispositif électronique, basé sur un couplage opto-électronique, a été préféré au couple classique ILS (interrupteur à lame souple) et aimant. Ce système sur 4 bits, codé BCD, peut être adapté à un rotor d'antenne ou à toute autre recopie de position simplifiée, à condition qu'il n'y ait pas de butée. Deux exemplaires de ce montage fonctionnent chez des amateurs de Périgueux (F6GMS et F1PWQ).

L'indication de position se fait ici grâce à 16 LED, réparties sur les 360° de la rose des vents, ce qui donne une résolution de 22,5°, satisfaisante pour cette application. Le capteur est composé de 4 LED IR (infra-rouge), de leurs résistances et de 4 photo-transistors et transistors de sortie. La liaison filaire est établie par un câble téléphonique à 3 paires de 0,6 avec blindage. Il convient de ne pas dépasser une longueur limite de 50 m.

Un disque à fentes, codé BCD binaire naturel, est utilisé en association avec un 74LS154. Le reste de la mécanique, des fixations du capot est réalisable au goût de chacun. La partie "capteur" de la girouette est abritée sous un capot qui n'est autre qu'une cartouche de gaz (vide !). Le drapeau de la girouette est laissé à l'initiative du constructeur.

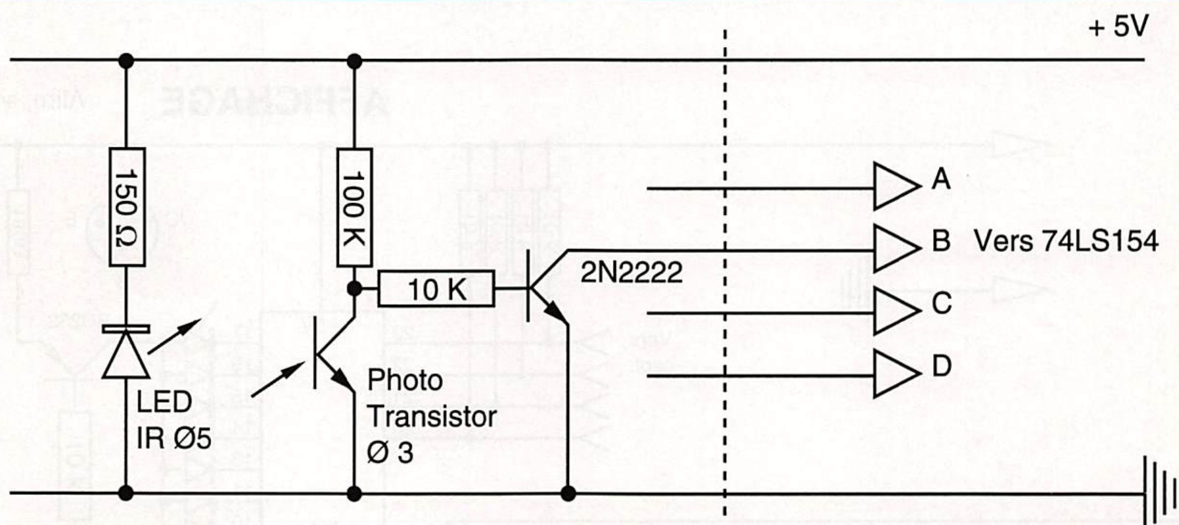
La partie "indicateur" est composée d'une alimentation classique de 5 V 1 A, d'un circuit comprenant le décodeur 74LS154 et de 16 LED disposées en cercle, dont la couleur est laissée au choix du réalisateur.

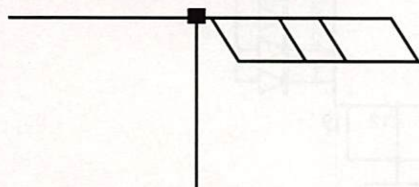
Par ailleurs, il est possible d'interfacer ce dispositif avec un ordinateur et, à l'aide d'un petit programme, de traiter les valeurs lues par informatique.



Le plus grand soin est à apporter à la fabrication du capteur opto composé de deux plaques en matière plastique dans lesquelles un logement est prévu pour deux roulements. Le plan qui illustre cet article permet de fabriquer le disque, les "blancs" étant effectués à la fraise.

Il n'y a pas de mise au point, le fonctionnement doit être immédiat. Attention toutefois au sens des LED. Bonne réalisation à tous !





Drapeau de la girouette

Tube alu

Bague parapluie

Capot = cartouche de gaz !

Pièce en plastique

Tige filetée Ø 4

Circuit LED. IR

Disque codé

Attention prévoir des tubes noirs

Tubes entretoises pour blocage latéral

Circuit opto

écrous

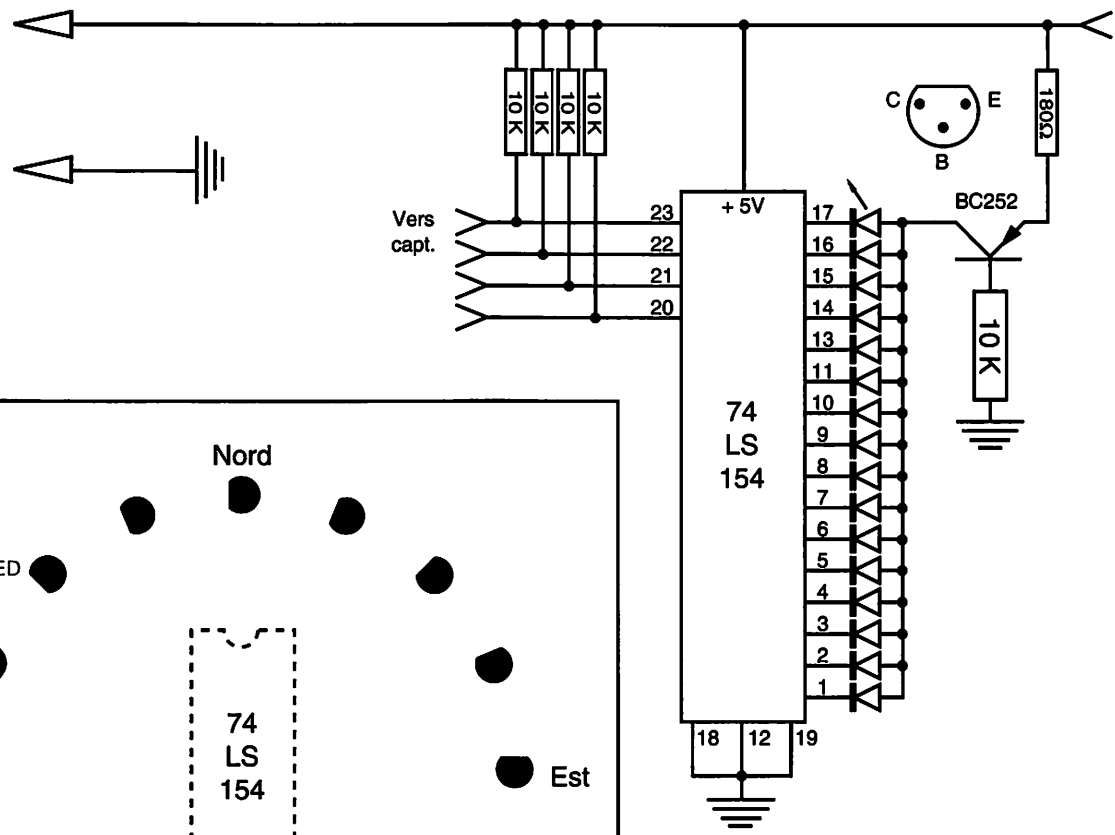
Vis de fixation

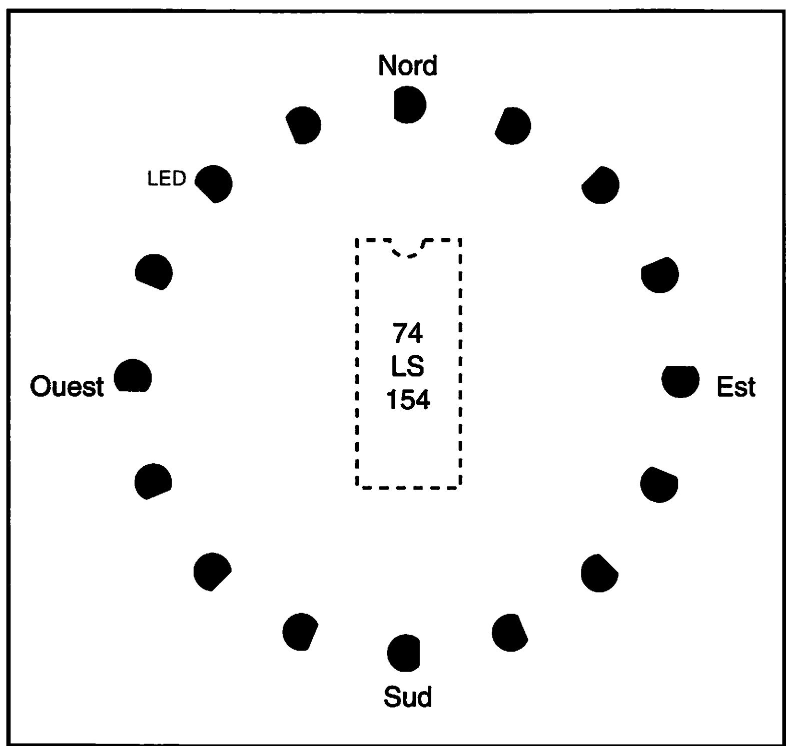
Passage du câble

Roulement

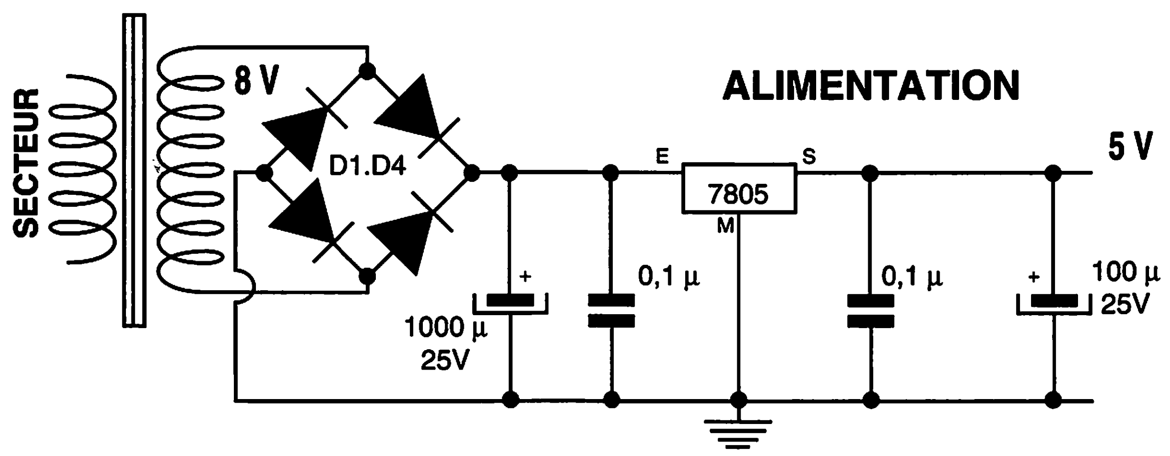
Trous d'évacuation d'eau

G10CN -
G7HWD -





Disposition des LED d'affichage



LES ANTENNES VHF/UHF
(2ème partie)

Je me souviens encore du frisson que j'avais ressenti lors de mon premier contact radio, il y a quelques cinquante-cinq ans de ça... et c'est pour cette raison, que maintenant j'éprouve presque autant de plaisir lorsqu'il m'arrive d'être le "premier contact" d'un débutant.

Dick BIRD, G4ZU/F6IDC
Traduit par F3TA

En VHF et UHF, vous aurez probablement plus de chance de partager cette joie en vous servant d'antennes omni-directionnelles, car une yagi à grand gain ne vous permettra d'écouter la bande que dans un secteur très réduit de 10 à 15 degrés seulement.

D'ailleurs les installations radio aéronautiques qui doivent surveiller des signaux faibles venant de toutes les directions, font naturellement appel à des antennes omni-directionnelles.

L'antenne omni-directionnelle la plus simple qui soit est, bien sûr, la "ground plane" qui a été décrite dans la première partie de cet article. Malheureusement la "ground plane" simple a un gain qui, dans le meilleur des cas, ne dépasse pas celui d'un dipôle vertical ; en outre, elle favorise les signaux en polarisation verticale aux dépens de ceux en polarisation horizontale.

La plupart des antennes qui vont être décrites ici, sont, par contre, polarisées horizontalement avec un certain gain et comportent des lobes [de rayonnement] très larges et similaires à ceux des antennes d'émission de radiodiffusion FM ou TV. La plupart d'entre elles ont des noms "bien à elles" et ont été conçues par des gens bien plus doués que moi. Il semble donc, que le meilleur moyen d'en évaluer les qualités relatives est d'avoir recours à une analyse informatisée. Je les ai classées dans l'ordre alphabétique. J'allais d'ailleurs commencer par l'antenne colinéaire, très répandue en France, lorsque je me suis aperçu que j'allais oublier la "BIG WHEEL" que je vais vous décrire en premier !

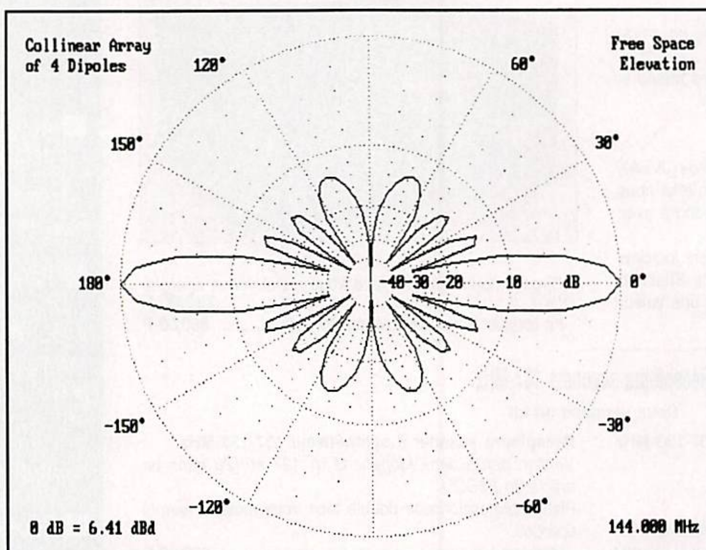


Figure 2-1. Diagramme de rayonnement vertical d'une antenne colinéaire à 4 dipôles en espace libre.

Par une étrange coïncidence, sous sa forme la plus simple, cette antenne comporte trois dipôles horizontaux formant un triangle, ressemblant beaucoup à ma beam "trigonale" mais dépourvue du système réflecteur central ! Les trois dipôles sont normalement alimentés en phase par des lignes de même longueur. K6STI, bien connu pour son logiciel d'antennes "MININEC" affirme qu'il n'a pas pu trouver jusqu'à ce jour, de système omni-directionnel aussi performants en polarisation horizontale.

Dans les versions commerciales, les trois dipôles sont souvent incurvés en forme d'arcs de cercle et sont faits de gros tube rigide et cintré en dural ou en cuivre. D'où son nom de "Big Wheel" (ou grande roue).

Pour augmenter le gain on peut superposer plusieurs Big Wheel l'une au dessus de l'autre, mais le système des feeders devient plus complexe, je ne m'y étendrai pas pour gagner du temps. Je ne vous en donnerai pas non plus le diagramme de rayonnement horizontal, car il est très proche d'un cercle parfait !

Voici maintenant le système colinéaire.

J'ai été incapable de retrouver les traces de son inventeur, mais ce système a dû certainement exister bien avant moi. En VHF ou UHF, il consiste a disposer deux (ou plus) dipôles verticaux l'un au dessus de l'autre, et à les

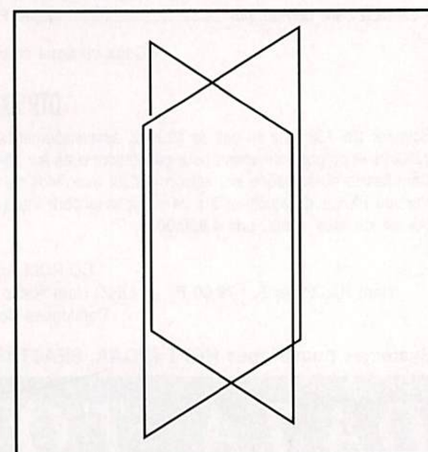


Figure 2-2. L'antenne "Eggbeater".

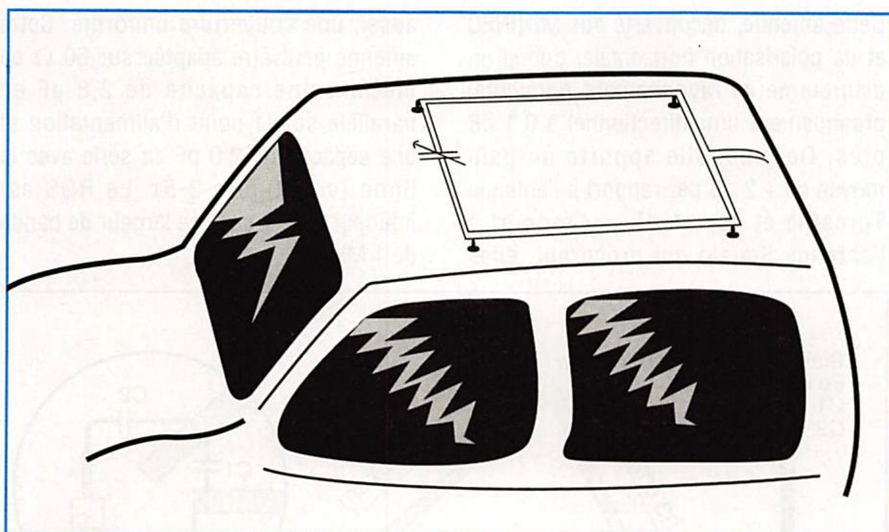


Figure 2-3. L'antenne "Squalo" en mobile.

alimenter en phase. Le rayonnement est omni-directionnel mais la polarisation verticale convient pour les relais et les mobiles munis d'un fouet vertical.

A fin d'examen, j'ai pris comme exemple un système à quatre éléments. Comparé à un simple dipôle vertical, son diagramme de rayonnement horizontal (voir figure 2-1) vous montre un gain appréciable. Un système de quatre éléments pour la bande des deux mètres à une longueur totale de 7 mètres et le système d'alimentation est assez complexe, c'est pour cela qu'il est préférable d'acquérir un modèle commercial.

Dans le plan vertical, le lobe (de rayonnement) principal est assez étroit et l'installation exigera certainement un haubanage. En effet, un écart de quelques degrés seulement de la verticale affectera sérieusement son gain (gare au vent !), ce qui est évident sur le diagramme.

Dans l'ordre alphabétique, nous avons maintenant affaire à l'antenne "EGGBEATER" (ou batteur à œufs). Elle comporte deux boucles en onde entière, carrées ou circulaires et perpendiculaires entre elles (d'où leur nom). Toutes deux sont alimentées avec une différence de phase de 90° (en quadrature). Voir la figure 2-2.

Cette antenne a une bande passante très large, son rayonnement est plus ou moins omni-directionnel mais son gain est faible, soit -1,75 dB par rapport au dipôle (-1,75 dBd). Les boucles peuvent être faites de fil en acier inox. Son diagramme de rayonnement horizontal est proche d'un cercle et ne vaut pas la peine d'être représenté ici !

Voici maintenant l'antenne HALO (ou auréole, comme celle d'un saint). Ce n'est rien d'autre qu'un dipôle demi-onde recourbé en forme de cercle. Elle a un gain de + 1 dB par rapport à l'"Eggbeater", mais son impédance de rayonnement est de 12 Ω seulement et son adaptation peut être un peu laborieuse.

L'antenne "SQUALO" (Square Halo ou Halo carrée) a des performances très proches de l'antenne Halo : la boucle est tout simplement carrée ou rectangulaire. Pour les bandes des 10, 12 mètres ou CB, celle-ci peut être fixée par des ventouses sur le toit d'une véhicule et faire aussi office de galerie ! Un condensateur variable monté entre les deux extrémités du dipôle vous permettra de l'accorder de 25 à 29 MHz. Cette antenne mérite bien une figure (voir figure 2-3).

Il me reste à vous parler des antennes TRIANGLE et TURNSTILE. Ici, malgré l'ordre alphabétique, je vous parlerai d'abord de la seconde.

L'antenne "TURNSTILE" ou "Tourniquet" comporte deux dipôles demi-onde montés en angle droit (90°) et alimentés en quadrature (90°), son diagramme de rayonnement est similaire à ceux de la "halo" et de la "squalo" et se passe donc de commentaires.

Enfin l'antenne TRIANGLE qui mérite un peu plus d'attention, fut conçue et développée par mon bon ami K6STI,

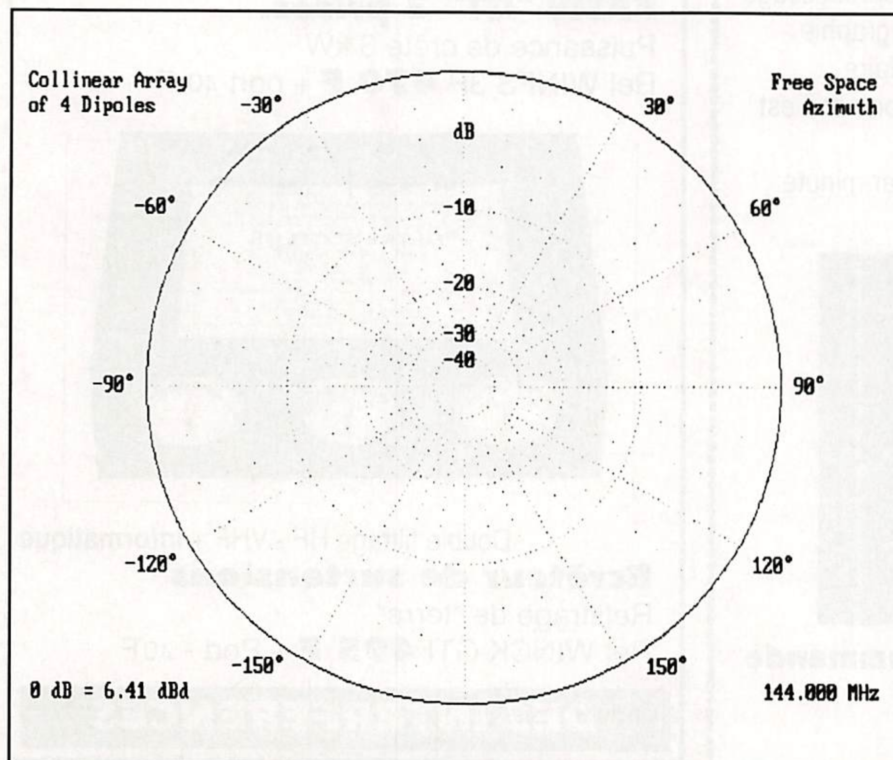


Figure 2-4. Diagramme fourni par le logiciel MININEC.

expert en antennes. Avec son aimable permission, je crois que le mieux et de vous en donner ses propres commentaires sous forme de listing :

Note du traducteur : ici l'antenne forme un triangle isocèle situé dans un plan horizontal et le logiciel MININEC donne les côtes en pouces par rapport a sa bissectrice et le diamètre du fil en AWG. Nous donnons ces coordonnées telles quelles pour les initiés, mais nous avons ajouté une figure (figure 2–5) avec des côtes métriques beaucoup plus à la portée de nos "petites têtes"...

Antenne Triangle Omnidirectionnelle en Polarisation Horizontale (par K6STI) :
Fréquence 144.46 MHz
3 fils, pouces
20 0 -6.5 0 0 6,5 0 #12
20 0 6.5 0 17 -.5 0 #12
20 0 6.5 0 17 .5 0 #12
1 source
Fil 1, centre.

Cette antenne, découverte sur MININEC et de polarisation horizontale, donne un diagramme de rayonnement horizontal pratiquement omnidirectionnel à 0,1 dB près. De plus, elle apporte un gain moyen de + 2 dB par rapport à l'antenne Turnstile et de + 1 dB par rapport à l'antenne Squalo qui procurent, elles aussi, une couverture uniforme. Cette antenne peut être adaptée sur 50 Ω en mettant une capacité de 2,8 pF en parallèle sur le point d'alimentation et une capacité de 2,0 pF en série avec la ligne (voir figure 2-5). Le ROS est inférieur à 2 : 1 sur une largeur de bande de 1 MHz.

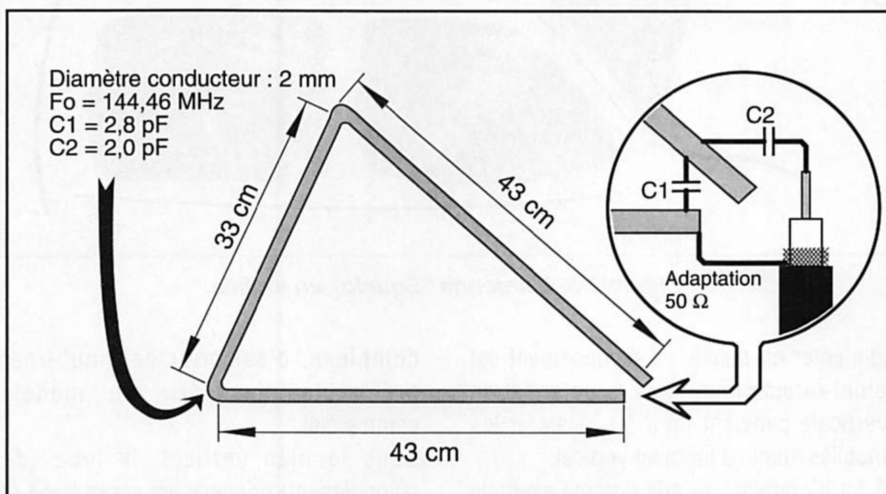


Figure 2-5. L'antenne TRIANGLE accordée sur 144,46 MHz

LES ANTENNES POUR LA RECEPTION DES SIGNAUX FAX METEO

« Tant vaut l'antenne, tant vaut la station ».
Un des éléments les plus importants de la chaîne de réception d'images météo est certainement l'antenne.

Luc PISTORIUS, F6BQU

Au risque de me répéter, il faut savoir que la qualité de l'image finale est fonction du plus mauvais élément de la chaîne. Il ne faut donc pas sacrifier l'antenne. Et puis c'est l'élément que tout un chacun est capable de réaliser, pas besoin d'être électronicien.

Si vraiment vous ne vous sentez pas l'âme d'un bricoleur, il existe toujours la solution de l'achat. Les fournisseurs habituels de stations de réception météo ont également des antennes. Elles sont plus ou moins valables, il suffit de revoir les nombreux bancs d'essais publiés dans "***MEGAHERTZ MAGAZINE***".

Nous allons donc voir différents types qui ont fait leurs preuves. Aucune antenne ne sera vraiment décrite dans le détail, ce serait bien trop long, mais il y aura l'essentiel et cela permettra à chacun de faire quelques expérimentations. L'important étant de proposer plusieurs solutions : à chacun de trouver son bonheur.

ANTENNES POUR LA RECEPTION DES ONDES LONGUES (VLF 50 - 150 KHZ)

Installer une antenne aux caractéristiques classiques pour ces fréquences supposerait un espace disponible assez important. En effet, une antenne taillée au quart d'onde de la fréquence de 100 kHz mesurerait 750 mètres ! Il est donc impératif d'utiliser des antennes raccourcies, des cadres sur ferrite, sur air, ou autres antennes actives. La solution la plus simple, pour qui a un peu de place, est de tendre un fil électrique (genre fil de câblage de 1 à 2 mm de diamètre) le plus dégagé possible, et de l'alimenter à une extrémité par du câble coaxial 50 ohms. La longueur du fil n'a pas d'importance, une vingtaine de mètres suffiront. La tresse de masse du câble coaxial devra impérativement être reliée à une bonne terre, afin de ne pas collecter les parasites ménagers très virulents sur ces fréquences. Voir figure 1. Ceux qui sont radioamateurs et qui possèdent une antenne pour la bande des 80 mètres peuvent se servir de celle-ci. Les résultats sont très bons, notamment sur une "sloper" (utilisée chez l'auteur). La solution des cadres a quelques avantages. Ce sont des antennes discrètes, facilement orientables et pratiquement insensibles aux parasites (réception de la seule composante magnétique du champ électro-magnétique). De ce fait elles peuvent être utilisées à l'intérieur d'un bâtiment sans aucun problème. Le cadre ferrite représenté sur la figure 2 donne d'excellents résultats. Il est suivi d'un préampli qui est alimenté par le câble

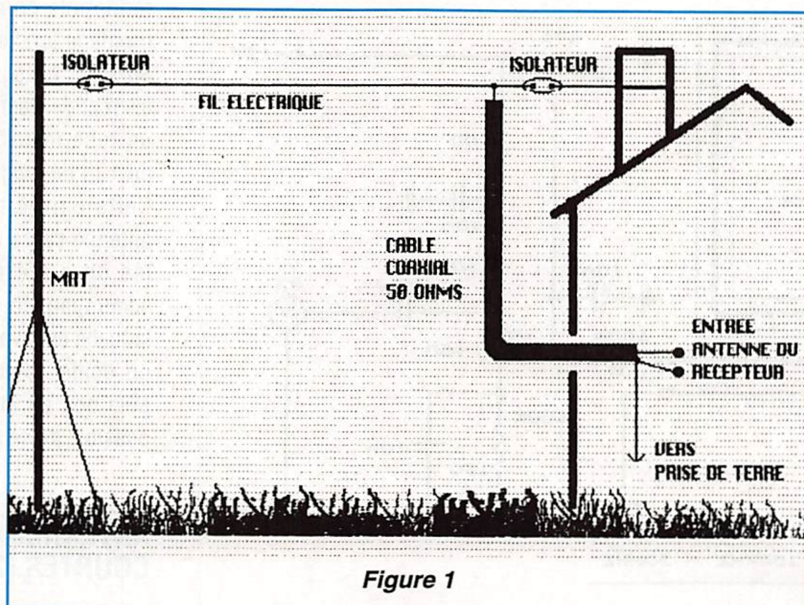


Figure 1

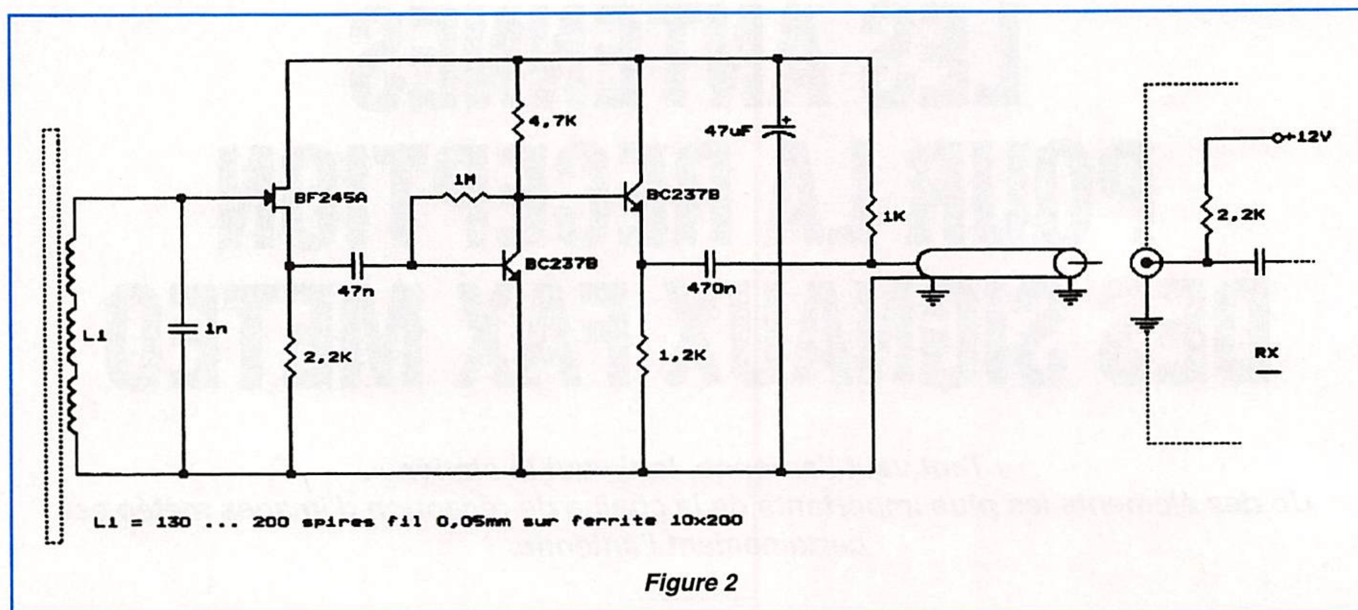


Figure 2

coaxial de liaison au récepteur. Si le récepteur n'a pas de prise antenne alimentée, il suffit de débrancher la résistance de 1 Kohms du câble et de la relier directement à une source 12 volts stabilisée. Ce cadre ne fonctionne que pour les fréquences comprises entre 70 et 150 kHz. Par contre, sur la figure 3, est représenté un cadre sur air convenant pour une gamme de fréquences très large allant de 100 kHz à 30 MHz. Mais il faudra ajuster la fréquence de réception au moyen du condensateur variable de 900 pF, et ce à chaque changement de fréquence. La boucle de réception est constituée par du câble coaxial KX4 ou RG293, et est suivie par un préampli faible bruit. Le dernier type d'antenne (figure 4) est une antenne active avec un monopôle comme capteur d'ondes. Ce montage fonctionne très bien de 10 kHz à 30 MHz. Le schéma est issu de la revue allemande Beam (1/87). Le monopôle est un tube métallique (aluminium protégé) de 1 m de long et de 10 cm de diamètre. Cette dernière antenne n'est pas une antenne cadre et de ce fait elle est installée de préférence au-dessus du toit, accompagnée de sa partie électronique, laquelle est avantageusement placée dans un boîtier métallique étanche. Le monopôle doit en effet être placé le plus près possible de ce boîtier.

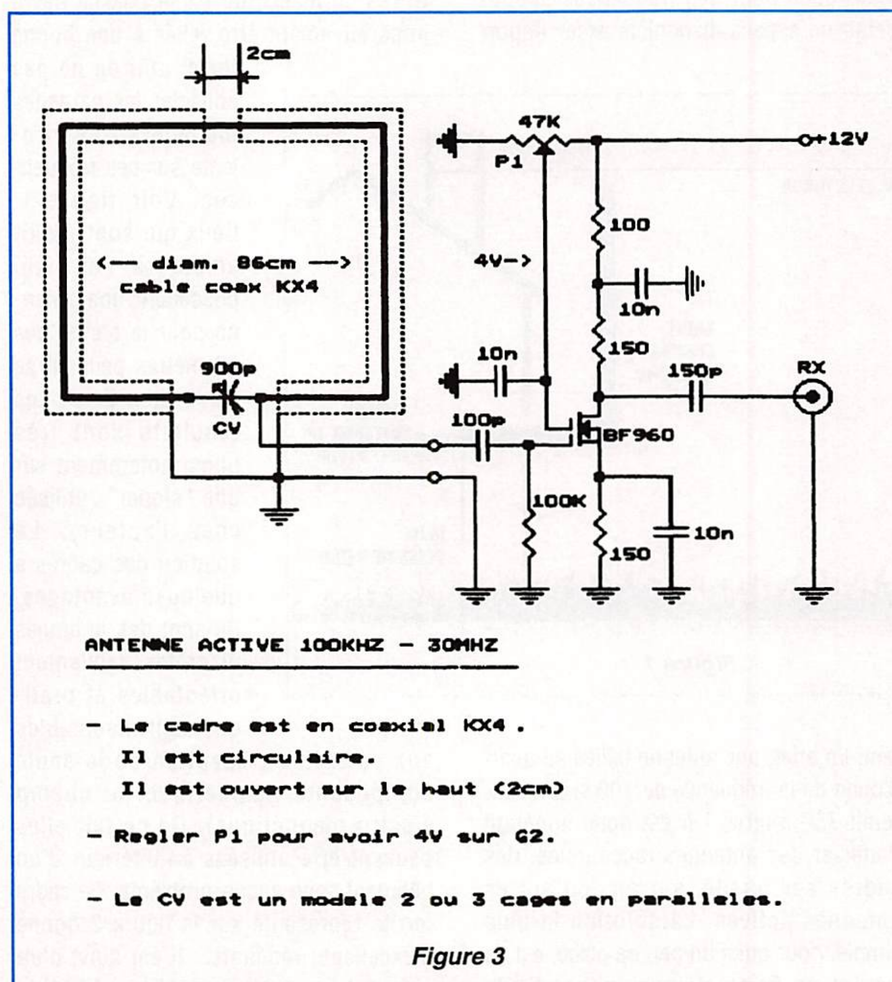


Figure 3

ANTENNES POUR LES ONDES COURTES (2 - 30 MHZ)

Les antennes décrites sur les figures 1, 3 et 4 conviennent également pour les ondes décamétriques. Il n'est pas nécessaire de décrire dans le détail d'autres antennes pour ces fréquences car les revues en sont remplies. On peut utiliser un simple fil tendu comme on peut utiliser la plus sophistiquée des antennes directives servant au trafic radioamateur

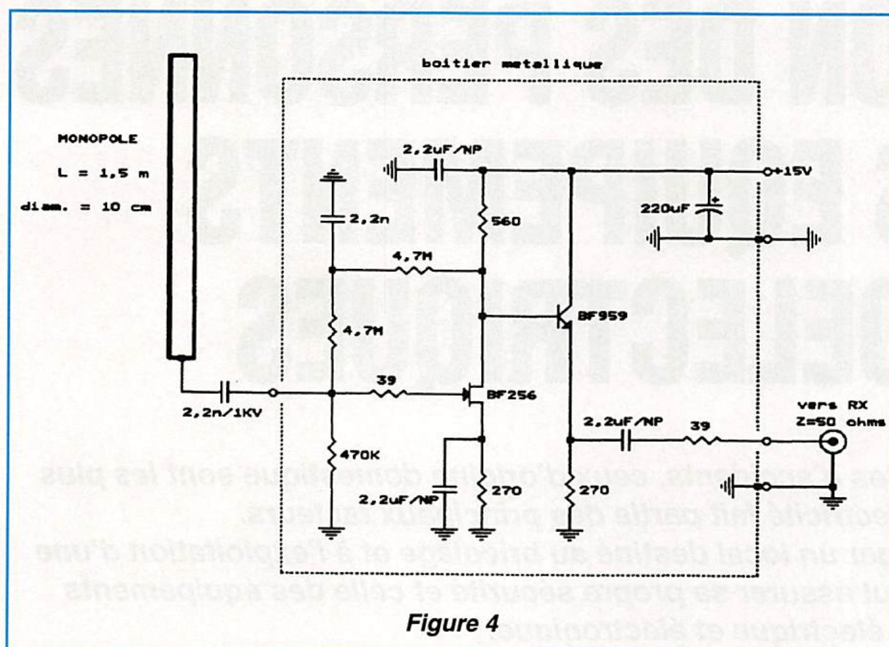


Figure 4

normal. Il suffit d'essayer. Pour celui qui veut des résultats corrects, les antennes type W3HH ou T2FD (antennes larges bandes filaires, voir dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°131 les articles de F6GKQ et de G4ZU dans les pages 88 à 92) conviennent parfaitement. Le nec plus ultra pour celui qui a de la place et des moyens reste l'antenne "log périodique" orientable. L'utilisation d'un bon coupleur HF est souhaitable avec certains récepteurs. Malheureusement beaucoup de ces récepteurs sont de vraies "passoires", ce qui entraîne l'apparition de phénomènes tels que transmodulation ou encore intermodulation. Ceux-ci rendent la réception du signal utile difficile ou impossible. Il existe bien sûr la solution de l'atténuateur HF qui équipe la quasi totalité des récepteurs, mais la plupart du temps le signal utile est lui aussi tellement atténué qu'il est devient inexploitable. Sur la figure 5 se trouve un coupleur HF qui a paru il y a quelques années dans la revue CQ-DL et qui donne des résultats extraordinaires de 1,5 à 30 MHz (utilisé chez l'auteur). Il est basé sur le principe du filtre "notch". Les fonctions des différents commutateurs sont les suivantes : SW1 met le filtre en service ou permet de s'en passer. SW2 détermine la largeur de bande; la position avec les condensateurs de 15 pF seuls en service est très étroite, c'est la position qui par contre atténue le plus le signal utile. SW3 détermine les plages de fréquences utilisées par la mise en série des différentes selfs. Les selfs sont bobinées sur des tores de ferrite T68/6 et le condensateur variable est un modèle à deux cages de 450 à 500 pF. On trouve ces pièces chez BERIC, 43 rue Victor Hugo, 92240 MALAKOFF, 46.57.68.33. Le restant des composants se trouve facilement, notamment chez DAHMS, 32 rue Oberlin, 67000 STRASBOURG, 88.36.14.89. Il peut être intéressant de démultiplier l'axe du condensateur variable car les réglages peuvent être très pointus, surtout en position de largeur de bande minimum. Dans le prochain article, nous traiterons des antennes pour la réception en direct des satellites dans les bandes des 137 à 138 MHz et des 1,7 GHz.

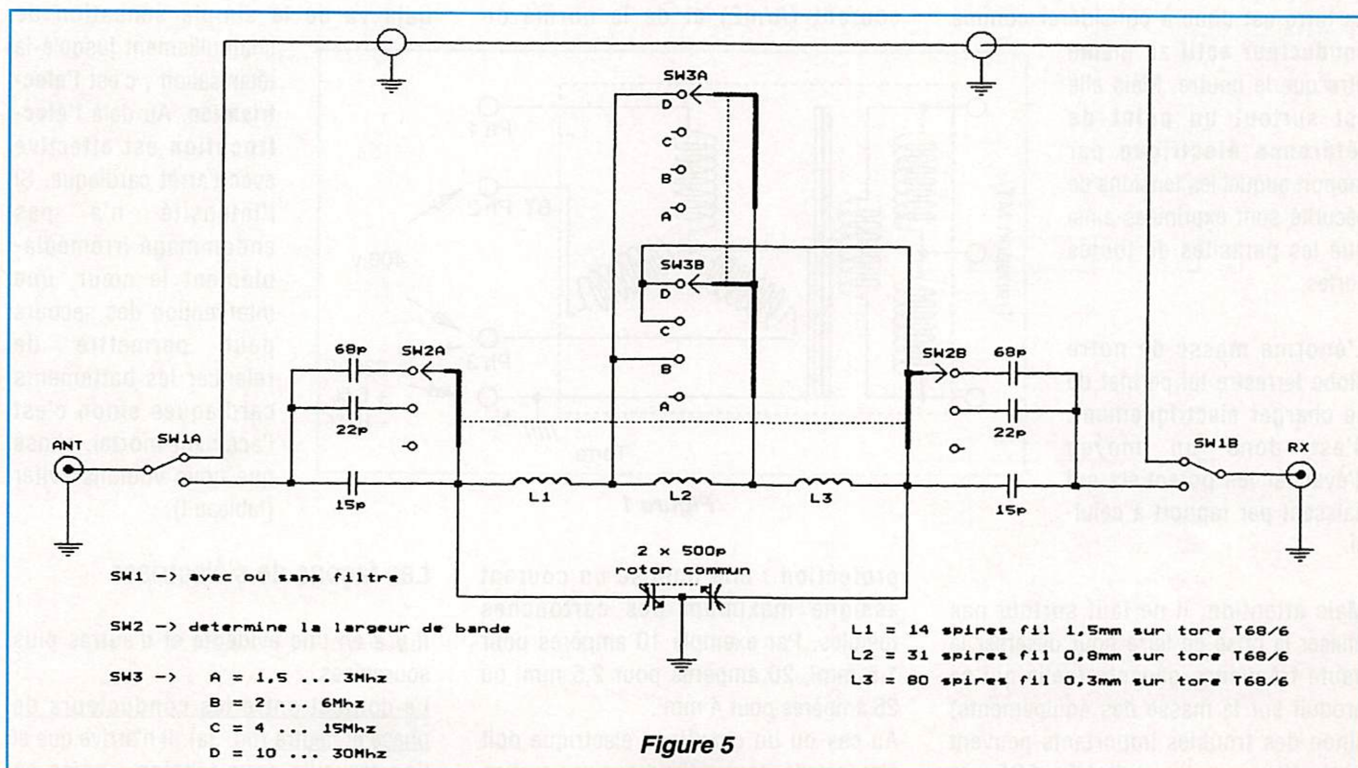


Figure 5

PROTECTION DES PERSONNES ET DES EQUIPEMENTS RADIOELECTRIQUES

Parmi les différentes catégories d'accidents, ceux d'origine domestique sont les plus nombreux et l'électricité fait partie des principaux facteurs.
Lorsque l'on décide d'aménager un local destiné au bricolage et à l'exploitation d'une station radioélectrique, il faut assurer sa propre sécurité et celle des équipements électrique et électronique.
Voici quelques idées et règles conformes aux normes. (1)

Alain DEZELUT, F6GJO

L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'installation domestique est alimentée en courant monophasé de 230 V efficaces entre phase (Ph) et neutre (N). Le neutre est mis à la terre par EDF en sortie du transport (fig. 1).
La terre est donc à considérer comme **conducteur actif** au même titre que le neutre. Mais elle est surtout **un point de référence électrique** par rapport auquel les tensions de sécurité sont exprimées ainsi que les parasites de toutes sortes.

L'énorme masse de notre globe terrestre lui permet de se charger électriquement. C'est donc un moyen d'évacuer les potentiels qui naissent par rapport à celui-ci.

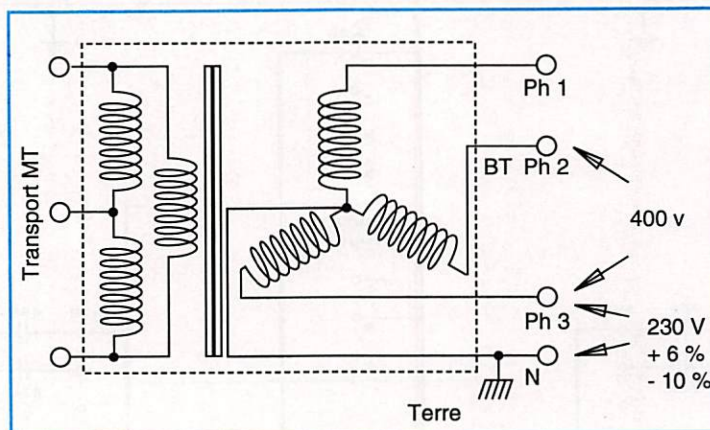


Figure 1

Mais attention, il ne faut surtout pas utiliser la prise de terre pour déverser la haute fréquence gênante (celle qui se produit sur la masse des équipements) sinon des troubles importants peuvent apparaître sur l'installation EDF par couplage et de là, se propager aux autres équipements du voisinage.
L'alimentation du local doit être prélevée après le disjoncteur différentiel principal au travers d'un fusible calibré.

La section des conducteurs d'alimentation est fonction de la densité de courant (A/m2) et de la norme de protection : elle impose un courant assigné maximum des cartouches fusibles. Par exemple 10 ampères pour 1,5 mm², 20 ampères pour 2,5 mm² ou 25 ampères pour 4 mm².
Au cas ou un chauffage électrique doit être installé, nous retiendrons une section de 2,5 mm². Le câble sera donc du 3 x 2,5 mm² (Ph, N et Terre) (fig. 2).

PROTECTION DES PERSONNES

On distingue plusieurs effets du courant sur le corps humain.
Cela va de la simple sensation de chatouillement jusqu'à la tétanisation ; c'est **l'électrisation**. Au delà **l'électrocution** est effective avec l'arrêt cardiaque. Si l'intensité n'a pas endommagé irrémédiablement le cœur, une intervention des secours peut permettre de relancer les battements cardiaques sinon c'est l'accident mortel, chose que nous voulons éviter (tableau I).

Les façons de s'électriser

Il y a en une évidente et d'autres plus sournoises.
Le contact entre les conducteurs de phase et neutre (fig. 3a). Il n'arrive que si l'on travaille sous tension – mise au

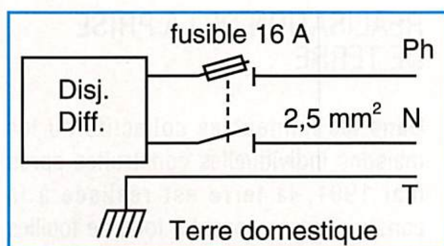


Figure 2

point ou dépannage d'un appareil par exemple.

<u>Le contact entre phase et terre</u> (fig. 3b). Il n'y a qu'un conducteur au sens de l'installation, le neutre étant relié à la terre il y a bien circulation de courant.

<u>Le contact entre une masse sous tension et la terre</u> (fig. 3c). Il y a défaut d'isolement sur l'appareil. Comme on ne peut vérifier à chaque fois les potentiels de masse, un système automatique de protection est nécessaire.

Même chose en ce qui concerne le contact entre deux masses sous des tensions différentes (fig. 3d).

A partir de combien de volts une tension est-elle considérée comme dangereuse ?

Cela dépend des conditions de contact et de résistance du corps humain. La résistance du contact sera plus faible dans le cas d'une peau humide (sueur).

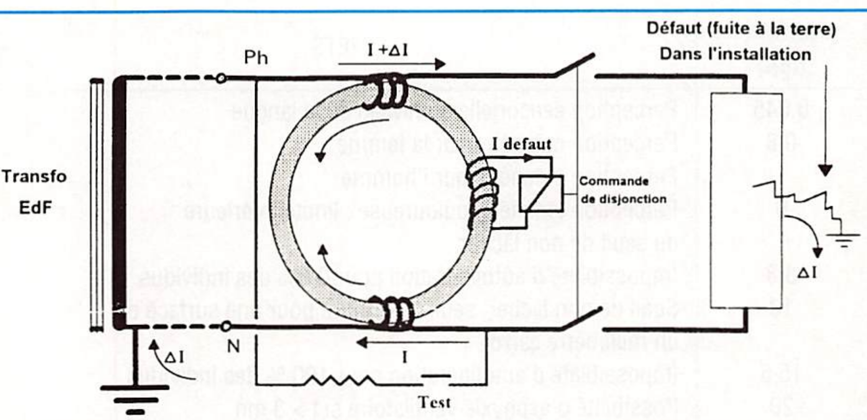


Fig. 4 - Fonctionnement du différentiel

En aucun cas vous ne devez travailler dans un local humide, qui rendrait la peau mouillée, sans un équipement isolant.

La résistance du corps humain est variable d'une personne à l'autre et fluctue suivant le stress et la fatigue et pas de chance, elle s'abaisse dans ce cas. En plus de cela lorsque la tension de contact augmente, la résistance du contact chute (tableau II).

Si on retient les conditions suivantes : peau humide et valeur limite du courant pouvant traverser le corps – 25 mA pendant 5 secondes maximum. La tension de contact doit donc être inférieure à 2000 x 0,075 = 50 V. Cette tension limite est la valeur maximum qui, en cas de défaut d'isolement, doit apparaître entre la masse et la terre.

PRINCIPE DE PROTECTION

Tout le dispositif de protection ne peut être basé que sur l'écoulement anormal d'un courant entre phase et terre. La circulation d'un courant entre phase et neutre est bien sûr normale, ce courant est limité par la valeur du fusible. Si c'est vous qui drainez ce courant, il n'y a malheureusement pas de protection !

L'organe de protection est un disjoncteur différentiel qui détecte une fuite de courant à la terre en comparant les courants entrant et sortant de la phase et du neutre (fig. 4). Si à un instant donné le courant alternatif – qui s'inverse 50 fois par seconde – a le sens indiqué sur le fil Ph, il ressortira sur le fil N à la même valeur après avoir traversé la charge et provoque une d.d.p aux bornes de celle-ci.

Dans le cas d'une fuite de la phase à la terre **à la sortie du disjoncteur**, celui-ci coupera automatiquement lorsque le seuil sera atteint (30 mA, 300 mA ou 500 mA).

La valeur de 30 mA est la seule qui garantisse une protection totale. Les constructeurs de ces disjoncteurs règlent la valeur de seuil en-dessous de celle annoncée afin d'être sûrs que tous ceux qui sont produits ne sauteront pas au-delà.

Cette valeur de **30 mA** est d'ailleurs retenue pour l'alimentation de tous les appareils d'une salle de bains et de toutes les prises de courant depuis mai 1991 (Norme NFC 15-100) dans les habitations domestiques.

ELECTROCUTION PAR CONTACT DIRECT

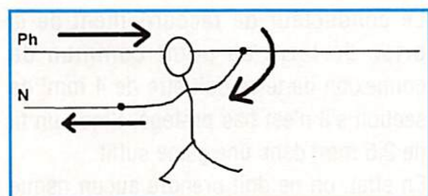


Fig. 3a Contact avec le conducteur actif nu et le neutre.

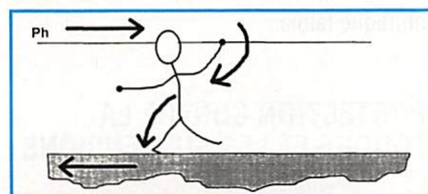


Fig. 3b Contact entre le conducteur actif nu sous tension et un sol conducteur.

ELECTROCUTION PAR CONTACT INDIRECT

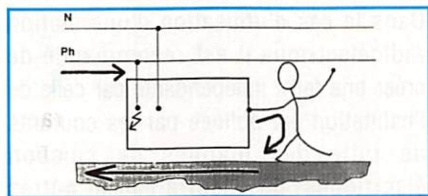


Fig. 3c Contact entre une masse sous tension et un sol conducteur.

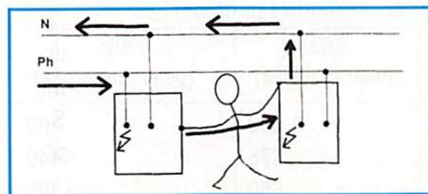


Fig. 3d Contact entre deux masses à des potentiels différents.

COURANT (mA)	EFFETS
0,045	Perception sensorielle au niveau de la langue
0,8	Perception cutanée pour la femme
1	Perception cutanée pour l'homme
6	Perception cutanée douloureuse ; limite inférieure du seuil de non lâcher
8,8	Impossibilité d'autolibération pour 0,5% des individus
10	Seuil de non lâcher, seuil de brûlure pour une surface de un millimètre carré
15,5	Impossibilité d'autolibération pour 100 % des individus
20	Possibilité d'asphyxie ventilatoire si t > 3 mn
30	Possibilité de fibrillation ventriculaire si t > 1 mn
50	Possibilité de fibrillation ventriculaire (probabilité > 50 % si t > 1,5 de la durée d'un cycle cardiaque)
80	Fibrillation ventriculaire quasi certaine si t ≥ 1 seconde
500	Fibrillation ventriculaire pour t > 100 ms

Tableau I

LA PRISE DE TERRE

Oui, vous venez certainement de réaliser que votre installation électrique est protégée par un disjoncteur différentiel de 500 mA.
En réalité et bien que tout ce qui a été dit plus haut reste valable, le corps humain peut supporter brièvement des intensités supérieures à 100 mA.
Des essais sur les animaux et les études menées sur les condamnés à la chaise électrique aux États-Unis ont permis de pondérer les effets physiologiques avec le facteur temps.

C'est donc la quantité d'électricité (Q = it) qui doit être prise en compte et on a dressé les courbes de la figure 5.
Il en ressort qu'une intensité de 0,5 A pendant 20 ms est à la limite de conséquences irréversibles, le dispositif devant réagir en un temps inférieur et à la condition expresse que la résistance maxi de la prise de terre ne dépasse $\frac{50}{0,5} = 100\ \Omega$

Pour être certain que cette valeur ne sera pas atteinte, le tiers de celle-ci est fortement recommandée (cas ou la sécheresse de la terre est extrême) sinon l'intensité ne pourra atteindre le seuil de déclenchement du différentiel et la personne continuera d'être soumise à une valeur provoquant la fibrillation cardiaque.
Le double intérêt de poser un différentiel à 30 mA pour le local de bricolage réside d'une part dans ce seuil très bas et d'autre part dans la valeur maximum permise de la résistance de prise de terre soit : $Rt = \frac{50}{0,03} \quad \frac{(50\ V)}{(30\ mA)} = 1\ 666\ \Omega$

En appliquant la règle du tiers on obtient 550 Ω, valeur facile à réaliser.
Dans le cas d'utilisation d'une station radioélectrique il est recommandé de créer une terre indépendante car celle de l'habitation est polluée par les courants de fuite des plaques de cuisson électriques, du chauffe-eau et autres machines à laver.

TENSION DE CONTACT (en volts)	RESISTANCE DU CORPS HUMAIN (en Ohms)			
	BB1 (peau sèche)	BB2 (peau humide)	BB3 (peau mouillée)	BB4 (peau immergée)
25	5 000	2 500	1 000	500
50	4 000	2 000	875	440
250	1 500	1 000	650	325
> 1 000	1 000	1 000	650	325

Tableau II

RÉALISATION DE LA PRISE DE TERRE

Dans les immeubles collectifs ou les maisons individuelles construites après mai 1991, la terre est réalisée à la construction en posant à fond de fouilles un ceinturage conducteur constitué d'un câble en cuivre nu de 25 mm² de section minimale.

Vous pouvez donc appliquer cette règle lors de la construction d'un garage ou autre ou bien encore d'une terrasse attenante posée sur le sol.
La remontée jusqu'au point de coupure (barrette) se fera en protégeant le conducteur par gainage.

Par contre si il faut aller chercher la terre à l'extérieur sans possibilité de travaux, la solution la plus simple est de planter un piquet en acier galvanisé de 25 mm de diamètre minimum et d'une longueur au moins égale à 2 mètres.

La mise en parallèle de plusieurs piquets pour abaisser la résistance est possible à condition qu'ils soient alignés et distants d'au moins leur longueur (fig. 6 et 6 bis).
Il existe une solution qui donne à coup sûr une bonne terre – c'est d'enterrer à 1 m de profondeur une cuve ou un tambour de machine à laver en inox, mais le travail est plus conséquent.

LIAISON PRISE DE TERRE – ÉQUIPEMENTS

Le conducteur de raccordement de la prise de terre au point commun de connexion de terre doit être de 4 mm² de section s'il n'est pas protégé. Sinon un fil de 2,5 mm² dans une gaine suffit.
En effet, on ne doit prendre aucun risque quant à l'arrachage possible de ce fil, il s'agit ici beaucoup plus ici de garantir une solidité mécanique qu'une résistance ohmique faible.

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE ET LES SURTENSIONS

La foudre est un personnage important auquel on ne résiste pas sans danger, mais qui se laisse diriger assez facilement

quand on se plie à ses désirs. Nous avons les moyens d'atténuer ses effets, mais jamais de les éviter totalement. Ces moyens sont efficaces uniquement si la foudre ne « tombe » pas directement sur l'installation. En cas de chute directe les courants peuvent dépasser 100 000 ampères et le potentiel de terre s'élever à plus de 100 000 volts.
L'unique protection est alors une cage de Faraday pouvant supporter ces forts courants.

Pour les autres cas, il faut disposer tout d'abord sur le secteur un éclateur-parafoudre suivit d'un parasurtenseur à base de varistances. (fig. 7 et photo A).
Ces composants sont disponibles chez les principaux fabricants d'équipements électriques et s'installent facilement sur un rail en U. Photo B.

Ensuite on peut adopter la technique du réseau de masse maillé et mis à la terre employé dans les bâtiments de télécommunications. Cette disposition est recommandée pour les zones à risques, c'est-à-dire celles qui sont le siège de plus de 25 jours d'orages par an.

Ce système de protection à pour but :
– d'écouler les décharges électriques dans le réseau de terre.
– de limiter les différence de potentiel entre les masses.
– de réduire les champs magnétiques à l'intérieur du local.
Un exemple de réalisation est donné figure 8.

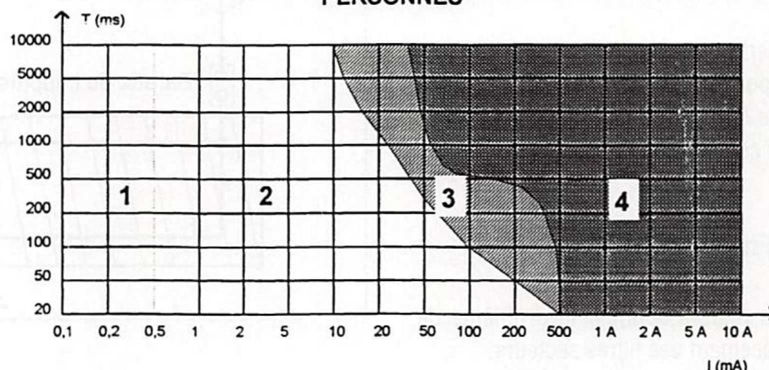


Fig. 5
Zone 1 : habituellement aucune réaction
Zone 2 : habituellement aucun effet physiopathologique dangereux
Zone 3 : effets physiopathologiques non mortels, habituellement réversibles, augmentant avec l'intensité du courant et le temps, tels que contractions musculaires au-dessus des valeurs de non-lâcher, difficultés de respiration, impulsions dans le cœur y compris la fibrillation auriculaire et arrêts temporaires du cœur sans fibrillation ventriculaire.
Zone 4 : en plus des effets de la Zone 3, fibrillation ventriculaire probable, les effets physiopathologiques augmentent avec l'intensité du courant et le temps, tels qu'arrêt du cœur, arrêt de la respiration et brûlures graves.

Il reste un point d'entrée sur les appareils radioélectriques que l'on ne peut protéger facilement. C'est la connexion d'antenne. Elle devrait être systématiquement déconnectée de l'appareil après chaque utilisation.
Dans les zones à faible risques les antennes pour les bandes HF peuvent être mises à la masse (terre) à l'aide de commutateurs à galette selon le schéma figure 9.
En VHF et au delà on utilisera un commutateur coaxial dont une sortie est court-circuitée.

Ce type de protection empêche la naissance de potentiel impulsif ou d'origine statique à l'entrée de la station, mais elle est illusoire si l'arc principal atteint directement le réseau d'aériens.

On s'en rend compte au constat des dégâts matériels produits tels :
– les câbles électriques éclatés par les forces électrodynamiques
– les appareils électroniques et ménagers grillés
– les canalisations d'eau percées au passage d'un mur

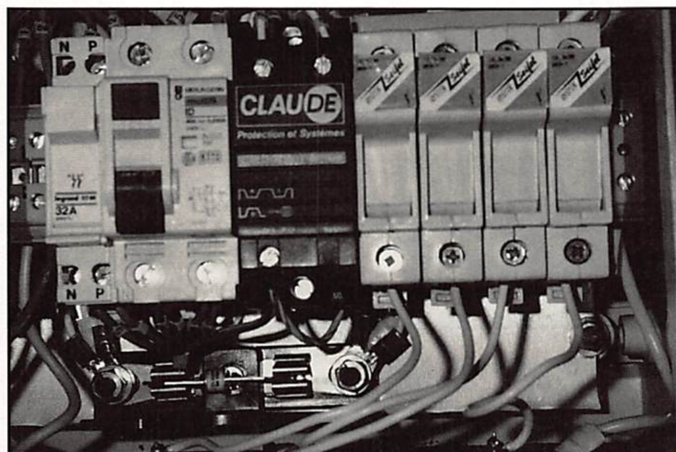


Photo A : en bas le parafoudre - modèle céramique (les parafoudres à gaz et ampoule de verre ne sont plus aux normes).



Photo B : A gauche : Parafoudre ancien modèle au centre : Parafoudre nouvelle norme à droite : Parafoudre 800 V

– les pignons d'habitation lézardés, cheminées et parties de toiture détruites.

Si la perte d'un appareil fait mal au cœur et au portefeuille, ce sentiment culmine lorsque c'est une réalisation personnelle qui est concernée !

LES FILTRES SECTEUR

Il nous reste à évoquer le problème de l'emplacement des filtres secteurs.
Ces filtres, placés à l'entrée 230 V des appareils, peuvent présenter un risque non négligeable d'électrocution.

En étudiant le schéma figure 10 on remarque que la HF qui serait présente sur les fils de Phase et Neutre côté appareil est stoppée à l'aide d'un double filtre en Pi.
On obtient un court-circuit de la HF à l'aide des condensateurs C et un blocage à l'aide des bobines L et L'.
Lorsque le point commun des condensateurs C qui retourne à la masse n'est pas relié à la terre celui-ci est porté

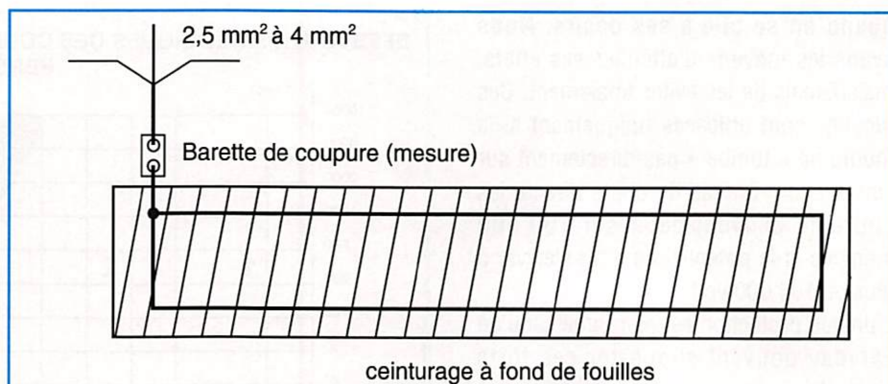


Figure 6

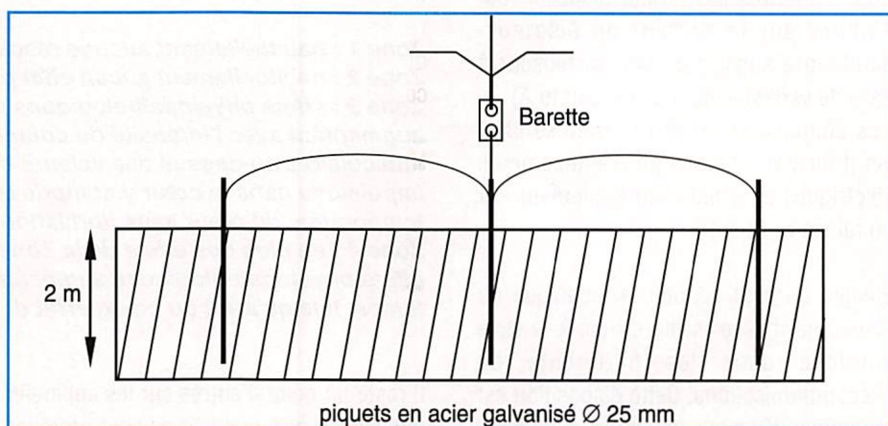


Figure 6b

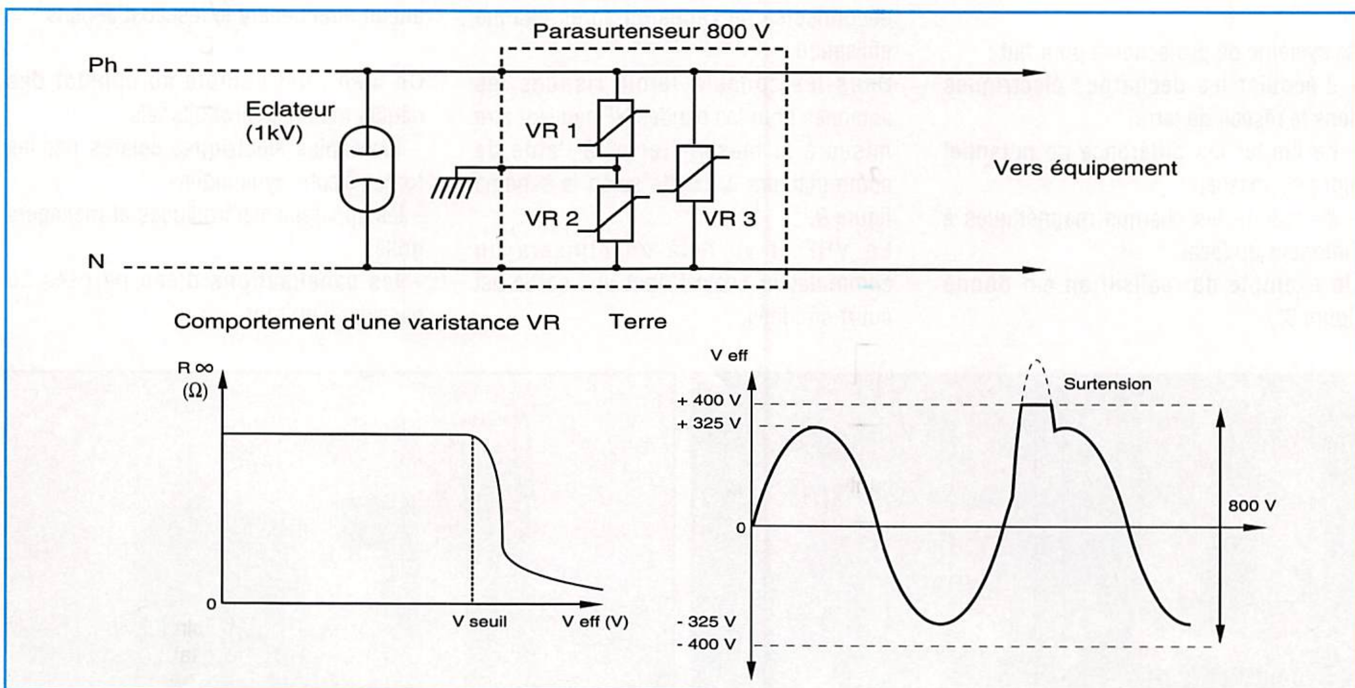


Figure 7

Le parasurtenseur :
<u>La surtension apparait entre Ph et N</u> : Les deux varistances VR1 et VR2 en série et VR3 court-circuitent la Phase et le Neutre uniquement pour des tensions ≥ ± 400 V.
<u>La surtension apparaît entre Ph et Terre ou entre N et Terre</u> : Les varistances VR1 ou VR2 entrent en action respectivement.
<u>ATTENTION</u> : Ce composant n'est pas capable d'écouler des surtensions de forte énergie.

à un potentiel important du fait du pont capacitif diviseur.
Les condensateurs ont une capacité comprise généralement entre 10 nanofarad et 1 microfarad, le courant qu'ils peuvent écouler à 50 Hz par rapport à la terre n'est pas négligeable. La plupart des appareils Emetteurs-Récepteurs commerciaux ne possèdent pas une fiche avec terre.
En outre, si le filtre secteur existe individuellement pour chaque matériel les courants cumulés vont dépasser le seuil du disjoncteur différentiel 30 mA.
La meilleure solution est de placer un seul filtre secteur avant le disjoncteur et de le relier à la terre.

On évite la duplication de ce filtre en respectant des liaisons courtes après celui-ci (rayonnements).
Il faut bien évidemment réduire, autant que faire se peut, la présence de Haute Fréquence sur les masses. Par exemple en utilisant des blocages HF internes aux circuits, des coaxiaux et de la connectique de bonne qualité et un symétriseur d'antenne éventuellement.
Nous arrivons au schéma complet de l'installation figure 11.
Ces règles respectées vous pourrez travailler sans risques dans votre local. Je recommande de mettre en évidence le disjoncteur différentiel et le point de coupure et d'en avertir l'entourage.

Et pour finir, vérifiez plusieurs fois par an le bon fonctionnement des différentiels de votre habitation en appuyant sur le bouton test, car l'humidité alliée aux poussières diverses pourraient bloquer le mécanisme de disjonction !

(1) PROMOTELEC : 52 Bld Malesherbes 75008 PARIS
TEL : (1) 45.22.87.70
UTE : Union Technique de l'Électricité Cedex 64
92052 PARIS LA DÉFENSE
TEL : (1) 46.91.11.11

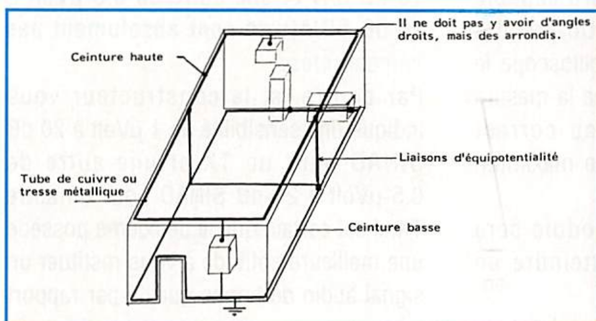


Figure 8

Fig. 9 ⇨

Cette configuration est préférable à la mise à la terre de l'équipement, car elle empêche l'antenne d'accumuler les charges électrostatiques très dangereuses à la reconnection.

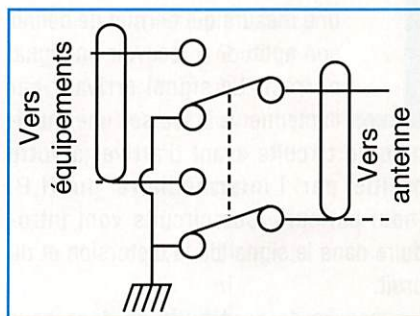
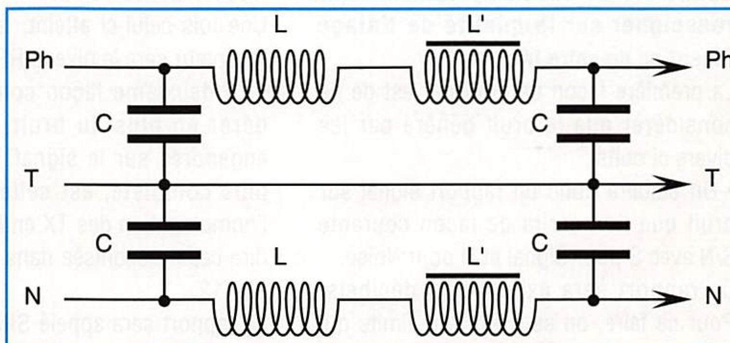


Figure 10 ⇨



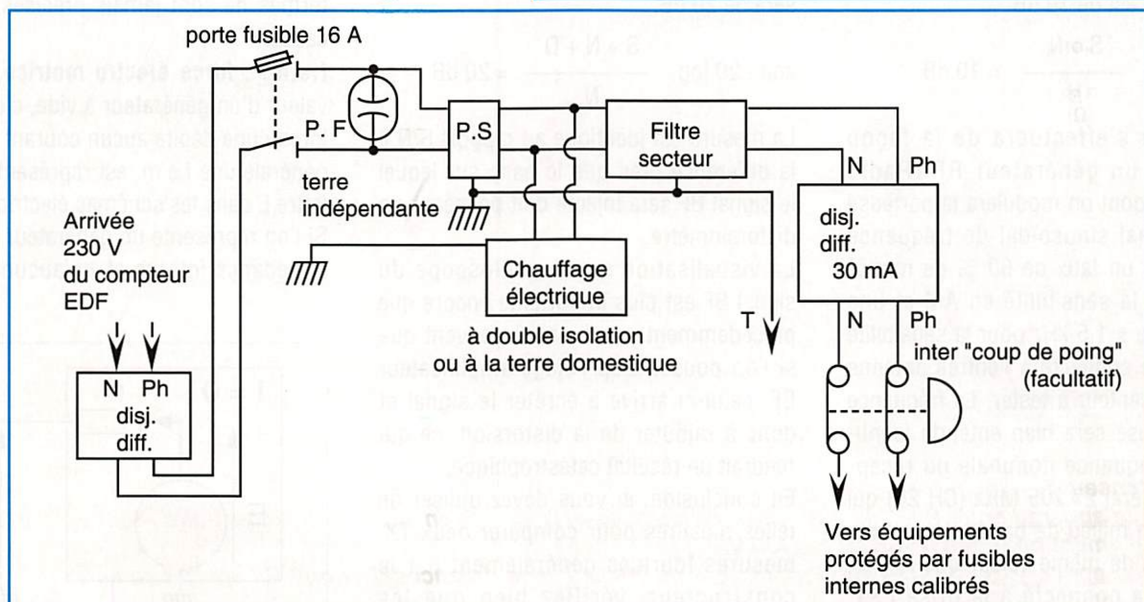


Figure 11

A PROPOS DE LA SENSIBILITE

Qu'est-ce que la sensibilité d'un récepteur et comment la mesure-t-on ? Toute référence à la CB peut évidemment être transposée à d'autres fréquences.

Michel FABRI

La sensibilité d'un récepteur est une mesure qui permet de définir son aptitude à recevoir un signal correct. Le signal arrivant par l'antenne va traverser une multitude de circuits avant d'arriver à votre oreille par l'intermédiaire du H.P. (haut-parleur). Ces circuits vont introduire dans le signal de la distorsion et du bruit.

La mesure de sensibilité va donc nous renseigner sur la qualité de l'étage réception de votre transceiver.

La première façon de procéder est de ne considérer que le bruit généré par les divers circuits.

• On établira donc un rapport signal sur bruit que l'on écrira de façon courante S/N avec S pour Signal et N pour Noise.

Ce rapport sera exprimé en décibels. Pour ce faire, on se fixera une limite qui usuellement est de 10 dB.

$$\text{soit : } 20 \log \frac{S+N}{N} = 10 \text{ dB}$$

La mesure s'effectuera de la façon suivante : un générateur RF (Radio Frequency) dont on modulera la porteuse par un signal sinusoïdal de fréquence 1 kHz, avec un taux de 60 % de modulation pour la sensibilité en AM et une excursion de ± 1,5 kHz pour la sensibilité en FM, sera connecté à l'entrée antenne de notre récepteur à tester. La fréquence de la porteuse sera bien entendu identique à la fréquence nominale du récepteur, en général 27.205 MHz (CH 20) qui se trouve en milieu de bande. Une résistance fictive de même valeur que le H.P. interne sera connecté à la prise EXT. SPEAKER.

Le signal BF recueilli à ses bornes sera injecté à un banc de mesure capable d'effectuer le rapport S/N. On prendra soin de visualiser sur un oscilloscope le signal BF en même temps que la mesure pour s'assurer d'un niveau correct permettant la mesure avec un maximum d'efficacité.

Le niveau du signal RF modulé sera ensuite modifié jusqu'à atteindre un rapport S/N de 10 dB.

Une fois celui-ci atteint, la sensibilité du récepteur sera le niveau RF.

• La deuxième façon consiste à considérer en plus du bruit, la distorsion engendrée sur le signal. Cette mesure, plus complète, est celle utilisée pour l'homologation des TX en France, c'est-à-dire celle préconisée dans la mesure NFC 92.412.

Le rapport sera appelé SINAD et le limite sera de 20 dB.

$$\text{soit : } 20 \log \frac{S+N+D}{N} = 20 \text{ dB}$$

La mesure est identique au rapport S/N à la différence près que le banc sur lequel le signal BF sera injecté doit posséder un distorsiomètre.

La visualisation sur l'oscilloscope du signal BF est plus importante encore que précédemment, car il arrive souvent que si l'on pousse trop l'étage amplificateur BF, celui-ci arrive à écrêter le signal et donc à rajouter de la distorsion, ce qui rendrait un résultat catastrophique.

En conclusion, si vous devez utiliser de telles mesures pour comparer deux TX, mesures fournies généralement par le constructeur, vérifiez bien que les rapports soient identiques.

Une sensibilité, par exemple, de 1 µVolt à 10 dB S/N et une autre de 0.5 µVolt à 20 dB SINAD **ne sont absolument pas comparables.**

Par contre, si le constructeur vous indique une sensibilité de 1 µVolt à 20 dB SINAD pour un TX et une autre de 0.5 µVolt à 20 dB SINAD pour un autre TX, il est certain que le deuxième possède une meilleure aptitude à vous restituer un signal audio de bonne qualité par rapport au premier.

En effet, pour le même rapport il lui faut deux fois moins de niveau RF !

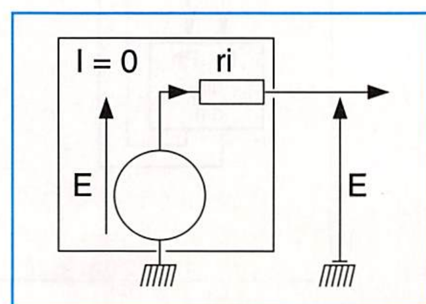
Seulement voilà, les constructeurs ont d'autres astuces pour nous perdre dans le labyrinthe.

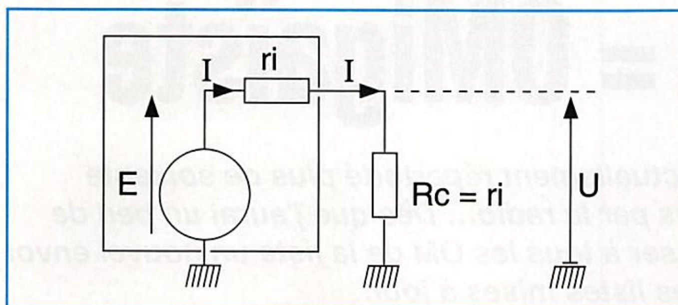
Nous avons défini comment trouver le niveau de sensibilité, reste maintenant à l'exprimer.

Niveau f.e.m. ou d.d.p. ? En général ces termes ne sont jamais précisés, et pour cause.

f.e.m. : force électro motrice, c'est la valeur d'un générateur à vide, c'est-à-dire lorsqu'une débite aucun courant. En règle générale une f.e.m. est représentée par la lettre E dans les schémas électriques.

Si l'on représente un générateur avec son impédance interne et qu'aucune charge





votre TX. Il en existe principalement trois.

– La première est le microvolt (µV), c'est la plus simple et dépourvue de toute ambiguïté. Le niveau RF est ici exprimé sous forme d'une tension délivrée à la prise antenne.

– La seconde, la plus employée d'ailleurs, est le dBm. Le dBm est un rapport de puissance exprimé en décibels. L'unité de puissance est le milliwatt sous une charge de 50 Ω. Voyons plus clair en prenant un exemple précis.

Soit un niveau RF de 1 µVolt, convertissons-le en puissance sur une charge de 50 Ω.

$$P = \frac{U^2}{R} = \frac{(1.10^{-6})^2}{50} = 20.10^{-15} \text{ Watts}$$

Cette puissance ainsi trouvée, exprimons-la relativement par rapport à 1 milliwatt, le tout en décibel.

$$10 \log \frac{20.10^{-15}}{1.10^{-3}} = -107 \text{ dBm}$$

En conclusion, des niveaux RF de 1 µVolt ou de - 107 dBm sont identiques, à la différence près que celui exprimé en dBm est obligatoirement chargé (sous 50 Ω) et **donc obligatoirement exprimé en d.d.p.**, ce qui n'est pas négligeable comme information comme nous l'avons vu précédemment.

– Le troisième est dans le même ordre d'idée que le précédent, c'est-à-dire qu'il sera exprimé en décibels mais relatif cette fois-ci au microvolt, on le nommera dBµV.

Reprenons l'exemple du niveau RF de 1 µVolt. Pas besoin de la convertir et voyons tout de suite la formule.

$$20 \log \frac{1.10^{-6}}{1.10^{-6}} = 0 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Celui-ci **ne nous éclaire pas** par contre sur l'ambiguïté d.d.p. ou f.e.m.

Ainsi grâce à ces quelques notions, vous pourrez désormais lire les sensibilités annoncées par les constructeurs en toute connaissance de cause et comparer deux TX en toute objectivité.

ne crée de courant, nous retrouvons la valeur E à ses bornes de sortie.

d.d.p. : différence de potentiel.

Considérons le générateur précédent connecté sur une charge adaptée, c'est-à-dire de même valeur que l'impédance interne de notre générateur et voyons ce qui se passe.

Un courant I circule dans la maille.

E = I.ri + I Rc, comme Rc = Ri, E = 2.(Rc I) et comme U = Rc I ou en déduit :

$$U = \frac{E}{2}$$

Si un générateur débite sur une charge adaptée, la valeur de son niveau de sortie en d.d.p. sera moitié moindre que son niveau f.e.m.

Dans notre cas la valeur de la charge sera de 50 Ω qui est normalement l'impédance d'entrée et de sortie normalisée des postes CB.

Par contre, si l'impédance d'entrée de notre TX n'est plus de 50 Ω, la valeur d.d.p. ne veut plus rien dire. C'est pour cette raison que les normes fixent leur limite de sensibilité en µVolts f.e.m.

La mesure en f.e.m. n'est donc pas sujette à une éventuelle désadaptation de la charge par rapport à 50 Ω.

En fait c'est la mesure la plus rigoureuse.

Une fois de plus, faites attention lorsque l'on vous indique des sensibilités non précisées (f.e.m. ou d.d.p.). Cette notion est importante.

Exemple : une sensibilité de 2 µVolts f.e.m. à 20 dB SINAD équivaudra à une sensibilité de 1 µVolt d.d.p. à 20 dB SINAD, dans le cas bien entendu que l'impédance d'entrée de votre TX soit bien adaptée à 50 Ω.

Vous voilà désormais bien armé.

Reste maintenant à déchiffrer les unités dans lesquelles peut être exprimé le niveau RF, c'est-à-dire la sensibilité de

OM + AMIGA = OMigaïste

La population AMIGA s'agrandit ! J'ai actuellement répertorié plus de soixante personnes ayant un AMIGA et intéressées par la radio... Dès que j'aurai un peu de temps, (courant avril a priori), j'espère adresser à tous les OM de la liste un nouvel envoi récapitulant toutes les listes mises à jour.
Vous seriez bien sympas de m'envoyer une enveloppe demi-format self-adressée et timbrée à 11,50 FF...

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Eddy DUTERTRE (F5EZH) m'a envoyé sa dernière version de CatSystem (Version 2.0) pilotant un Yaesu 747 : très bonne interface, les accès semblent faciles et simples... je ne peux pas vous en dire plus : je n'ai pas de 747... (juste un Mirage...!).
J'ai vu également qu'il existait AMISAT version 3.03, logiciel de poursuite de satellites et pilotant un rotor par la sortie serie ; ressemble comme deux gouttes d'eau a SATSAN II et/ou SAT-TRACK sur compatibles, mais avec le multitâche en plus ! qui dit mieux ? C'est un logiciel allemand (doc en allemand, mais semble-t-il possibilité d'obtenir les menus en anglais). Quelqu'un connaissant bien l'allemand pourrait-il faire une traduction après obtention de l'accord de l'auteur ? Celà en vaudrait vraiment la peine !
Ce mois-ci, je vous propose deux petits logiciels distribués par DUCHET, en Angleterre. Les tests ont été effectués par David ROCHE, dans l'Allier (merci !).

RADIO-LOG

Comme son nom l'indique, ce logiciel est un carnet de trafic informatisé, et permet la sortie d'étiquettes pour les QSL. Il n'est pas très performant, et assez ancien dans sa conception, mais il a l'avantage d'exister (c'est, me semble-t-il, le seul actuellement, mis à part celui qu'est en train de réaliser SP9UNB, auteur également d'un logiciel de FAX)
Menus et docs sont en anglais, et son utilisation est d'une simplicité enfantine. Cependant, pour celui qui est pressé et démarre le logiciel sans lire la doc préalablement, il doit savoir que quelques astuces sont néanmoins nécessaires pour la première mise en route. Dès l'apparation du "tableau" de trafic, appuyer sur "help" pour configurer le logiciel (indicatif, adresse, etc) ; ne pas oublier de faire la sauvegarde. Ensuite retour au "tableau", qui n'est autre que votre page du carnet de trafic : vous pourrez y voir la date du QSO, l'heure de début, de fin, fréquence utilisée etc, etc. Un numéro de QSL est attribué automatiquement à chaque contact saisi. On peut imprimer des étiquettes par leur numéro de QSL. Une base de données existe : si vous rentrez FA1..., le logiciel répond FRANCE (base à remettre à jour compte tenu des dernières modifications d'indicatifs en FRANCE...).
Attention : ce logiciel ne fonctionne pas sous WB 2.0 ou supérieur. Donc, ceux qui ont un Amiga 600, 1200 ou 3000, voire un 500 ou 2000 équipé d'une ROM 2.0, devront utiliser un logiciel RELOKICK 1.3, qui transforme votre système de 2.0 en 1.3 ; vous pourrez alors utiliser Radio-Log correctement ; ne pas oublier aussi, avant de démarrer le programme, pour ceux qui n'ont pas d'horloge incorporée, de saisir la date à partir du shell par la commande "date" (voir mode d'emploi de l'Amiga).

SATELLITES

Lorsqu'on clique sur ce tiroir, quatre icones s'affichent : Readme (mode d'emploi), tracker 8 (pour configuration 1mega de RAM), tracker 9 (pour config de 500k) et tracker 10 (pas d'interface graphique).
En cliquant sur tracker 8 ou 9 selon votre cas, une mappemonde s'affichera.
Vous pourrez choisir le satellite (Oscar 10s, 11, 13s, 14,15... RS 10 et 11 et MIR) sur la barre des menus (pour le 8) ainsi que vos demandes de prévision en temps réel pour 1h, 3h, 6h, 12, 24h, 48h ou 7jours.
Au fil des heures affichées, on voit "notre bon satellite" qui se déplace d'un continent à l'autre, en laisant derrière lui une trace en pointillés ; l'écran indique évidemment le nom du satellite, sa latitude, longitude, hauteur, élévation, azimut, amoy, orbite, distance...
David me précise qu'après comparaison entre les données de "***MEGAHERTZ MAGAZINE***" et celles calculées par le programme, concernant AO13 en septembre 1993, le résultat est très concluant.
Merci à David pour le test...

Pour me contacter :

F5ODP, François-Xavier PEYRIN, B.P. 204, 26000 VALENCE.

Sur packet :

Annulé dans l'immédiat car F1PFZ sera arrêté, je dois donc trouver une nouvelle BBS.

Pour se procurer les logiciels :

DUCHET Computers , 51 Saint-George Road, CHEPSTON NP6 5LA ANGLETERRE (coût de la disquette LOG-BOOK : environ 20 FF (suivant le change)

**AMIGA est une marque déposée de COMMODORE*

NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

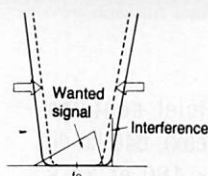
JRC *Japan Radio Co.*



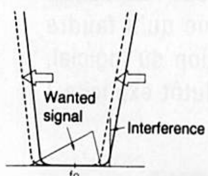
Editepe • 0691 • 1 •

Design optimisé de la face avant

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX

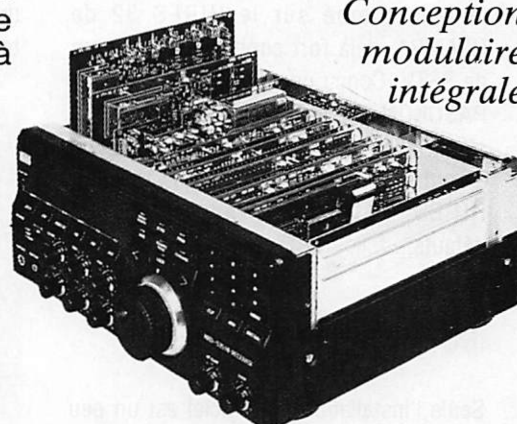


Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.



Conception modulaire intégrale

ACCESSOIRES EN OPTION

CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

HIRES 32 : COMPLEMENT SSTV INDISPENSABLE !



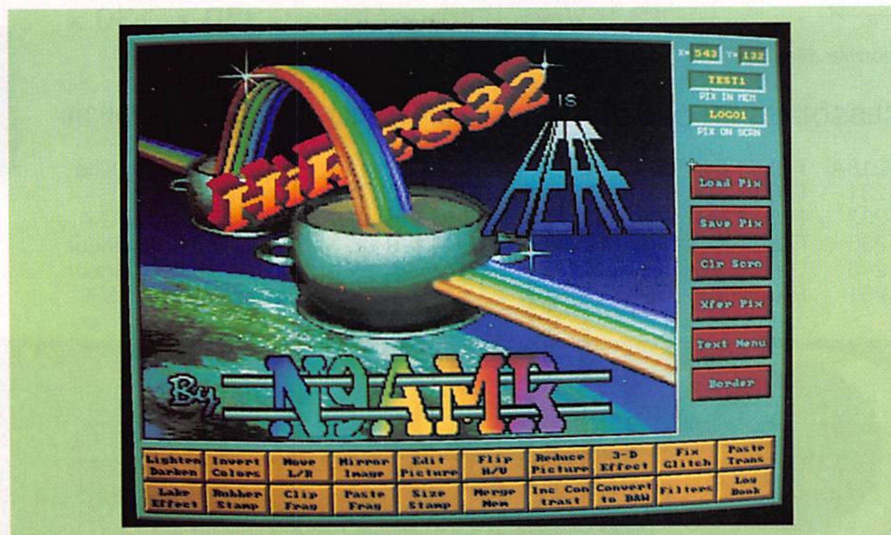
HIRES 32 est un logiciel PC qui se présente comme le complément indispensable de votre système SSTV. Grâce à lui, vous allez pouvoir préparer des images qui étonneront vos correspondants.

Denis BONOMO, F6GKQ

J'ai longtemps cherché un logiciel capable de faire des incrustations de texte, de modifier l'aspect des images, bref d'agrémenter les photos que j'étais amené à transmettre en SSTV. Après avoir testé de nombreux produits PC, tous plus encombrants les uns que les autres et pas toujours simples à utiliser, je suis tombé sur le HIRES 32 de N9AMR*, déjà fort connu des amateurs de SSTV. Conçu pour VIEWPORT VGA et PASOKON TV, logiciels avec lesquels il s'interface parfaitement (passage de l'un à l'autre par l'intermédiaire des menus), HIRES 32 possède assez peu de défauts...

INSTALLATION DELICATE

Seule l'installation du logiciel est un peu délicate. Dans le soucis bien légitime de protéger son travail contre le piratage, N9AMR a imaginé une procédure en deux temps. D'abord, vous le contactez pour recevoir une disquette de test, qui détermine les caractéristiques graphiques de votre machine, que vous devrez communiquer à N9AMR qui vous adressera alors la disquette définitive, codée à votre indicatif. Le logiciel n'est installable que sur une seule machine dont il relève la signature du BIOS. Impossible également de faire une copie de sauvegarde de l'original au formatage très spécial. Ces précautions pénalisent l'utilisateur honnête mais on en est rendu là à cause du piratage pratiqué par les radioamateurs...

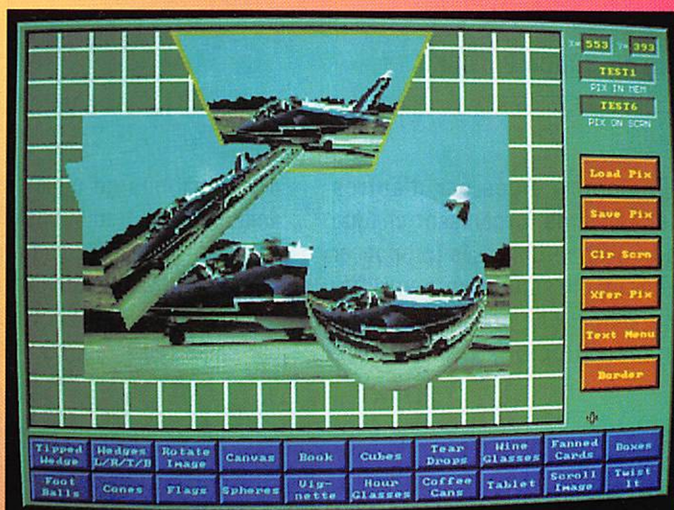


Les exigences du logiciel sont les suivantes : DOS 3 (ou mieux), 640 ko de RAM, carte VGA 640 x 480 et 32 k couleurs. Sans cela, point de salut, HIRES32 n'est pas pour vous ! Le manuel est un fichier sur disque qu'il faudra imprimer avant l'utilisation du logiciel, bien que celle-ci soit plutôt explicite !









L'image de présentation qui apparaît lors du lancement du logiciel en dit long sur les capacités de HIRES32 (mais aussi, sur le temps qu'à dû passer l'auteur pour préparer cette image !). La présentation des menus "presse-boutons" est soignée, avec un grand renfort de couleurs et de nuances. La page initiale est celle qui permet de charger ou sauvegarder des fichiers images, de les transférer de l'écran vers la mémoire (on travaille toujours ainsi avec HIRES32) et d'accéder aux autres menus. HIRES32 traite les images TGA, GIF ou HRZ (Robot).

LA PREMIERE EXPERIENCE

Ma première expérience a été de charger une image qui existait déjà et de lui ajouter mon indicatif. Pour ce faire, il faut aller dans le menu "Text" qui donne accès à diverses fonctions de traitement des caractères : plus ou moins grands, en vertical, en horizontal, en italiques, avec ombres, effet de relief, dégradés de couleurs et, ô miracle, c'est d'une simplicité enfantine... grâce à la souris et à l'ergonomie du logiciel.

L'image ainsi complétée peut être sauvegardée en retournant dans le premier menu. De là, si l'on avait appelé HIRES32 à partir de PASOKON TV, on revient facilement au point de départ... et l'on peut émettre immédiatement l'image ainsi préparée. Vous imaginez combien il est facile d'ajouter un report, une mention "Playback" sur une image que vous venez de recevoir...

BRICOLEZ VOS IMAGES !

HIRES32, par l'intermédiaire de ses 4 menus et quelques 240 fonctions, peut changer vos images : en modifier les couleurs, les éclaircir ou les assombrir voire les contraster, les inverser, les retourner, les déformer, utiliser une autre image pour générer des effets spéciaux sur celle qui est en cours d'édition...

Ainsi, il est facile de fabriquer des sphères contenant votre image ou de donner à votre indicatif la forme d'une goutte d'eau semblant refléter la lumière avec un éclat d'or. Effets de filtres, miroir dans l'eau, transformations les plus folles sont à la portée de votre souris... et à la disposition de votre imagination. Un étonnant effet 3D peut être obtenu (en regardant les images ainsi traitées avec des lunettes bicolores) mais, pour moi, c'est du gadget ! Les images reçues avec du bruit pourront être traitées par le logiciel afin de les débarrasser des interférences disgracieuses (au prix d'une perte de qualité).

HIRES32 peut fabriquer automatiquement une mire (plus de perte de temps !), des figures géométriques. Il sait aussi lire des fontes supplémentaires (Fontrix ou Gest) pour diversifier les textes incrustés. Dans sa fonction "catalogue", il présentera les images de vos répertoires sous forme de vignettes, permettant une identification immédiate de celles-ci.

Au chapitre des reproches, je regrette l'absence d'une fonction "Undo" qui permettrait d'annuler systématiquement les dernières modifications effectuées, comme cela existe dans certains logiciels de dessin. On peut palier ce défaut en faisant en permanence des échanges écran-mémoire.

J'ai également été surpris par le fait que HIRES32 se plante si l'on désigne une cascade de répertoires pour accéder à une image. Ainsi, D:/OM/PKTV/PICS/EMISSION/MIRE.TGA est trop long et le chargement de l'image ne marche pas... Un petit défaut face aux qualités du soft !

HIRES32 est un complément qui donne à vos images une touche plus "pro" (si vous prenez le temps de les travailler). Par là même, il offre à vos correspondants une raison supplémentaire d'avoir envie de vous contacter !

N9AMR - Tom Jenkins - 5968 S Keystone Ave, Indianapolis IN 46226 - USA. Prix $100, port compris.

ST-JUST-EN-CHAUSSEE : UN P'TIT SALON SYMPA !

La Picardie avait réservé soleil et ciel bleu en ce dernier week-end de mars, pour le plus grand plaisir des visiteurs du 6ème salon de St-Just-en-Chaussée. Ambiance conviviale garantie...

Denis BONOMO, F6GKQ

Dans l'Oise, à quelques dizaines de kilomètres au nord de Paris, un radio-club particulièrement remuant fait déplacer radioamateurs et cibistes. Les membres de F5KMB (Radio-Club Pierre Coulomb), aidés par d'autres radio-clubs picards, organisent chaque année, à St-Just-en-Chaussée (prononcer St-Ju) une manifestation un peu différente des autres. Elle privilégie en effet les démonstrations, la présentation d'associations de cibistes et de radioamateurs aux traditionnelles expositions de matériels. N'allez pas croire qu'il était impossible d'acheter le transceiver ou l'antenne de ses rêves : G.E.S (représenté par Paul et Josiane), I.C.S Group, Arpège,



Les premiers visiteurs arrivent.



Club cibiste d'assistance...



... et club radioamateur pour la formation.

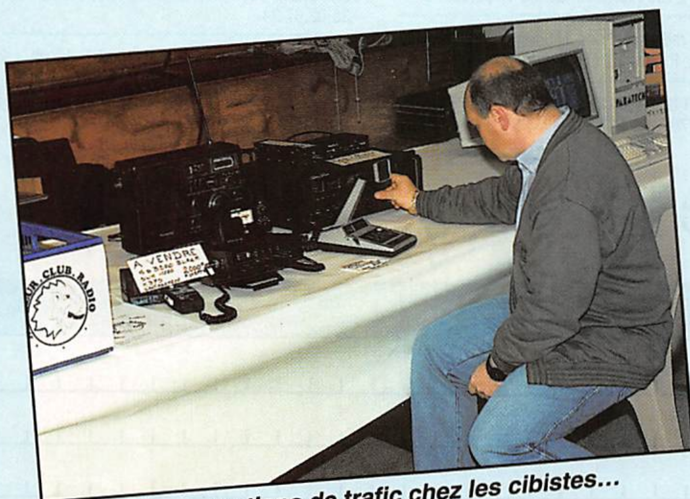


Chez « Les Relais CB », on vérifie votre TX.

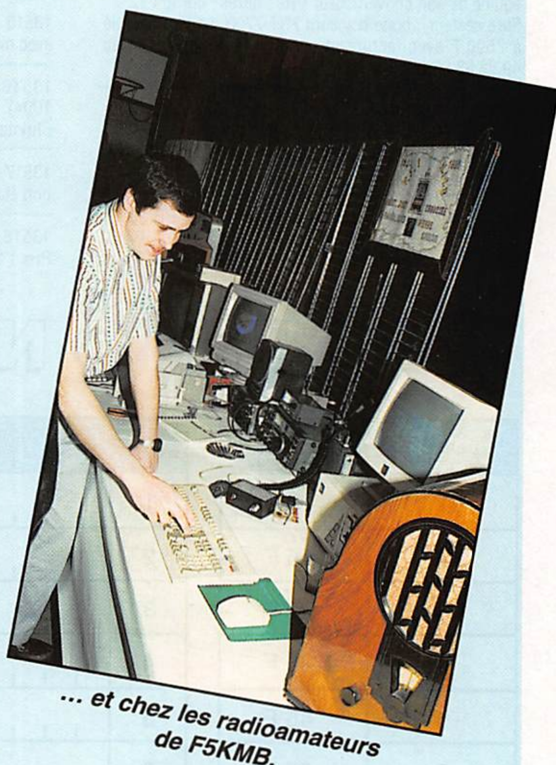

La partie réservée à la brocante.



Des logiciels pour la radio, des bouquins, des badges ? SORACOM bien sûr !



Démonstrations de trafic chez les cibistes...


... et chez les radioamateurs de F5KMB.

les Relais CB, C.T.A et d'autres exposants (dont SORACOM et la rédaction de *MEGAHERTZ MAGAZINE*) étaient là pour satisfaire vos envies !

Les associations étaient bien représentées, de même que les clubs montrant au public un échantillon de leur savoir-faire : assistance radio lors de manifestations sportives, interventions d'urgence (pour les gens de l'ADRASEC), préparation à la licence radioamateur, équipes de contests...

Des démonstrations ont été effectuées : trafic conventionnel, par satellite, transmissions d'images en FAX et SSTV ont su étonner les visiteurs toujours avides de réponses précises à leurs questions.

Inutile de préciser que la partie "brocante" a été prise d'assaut dès le samedi matin et qu'il fallait être rapide pour profiter des bonnes occases... Combien de transceivers, appareils de mesures, ordinateurs, lots de composants ont changé de main pendant "cette fin de semaine" (Salut Mr le Ministre, j'essaie de faire oublier la première phrase du texte !) ?

Bravo aux organisateurs qui n'ont pas encore la grosse tête (sauf peut-être pour le qualificatif "international" accolé au nom du salon) et qui savent monopoliser leurs troupes pour donner un coup de main aux exposants, à l'arrivée ou au départ. Si vous avez manqué ce rendez-vous, ne l'oubliez pas l'an prochain !

Vds PC 286 sans moniteur, DD40 + Commodore C64 avec lecteur + imprimante + RX TV SAT, OK pour ATV 1296 MHz + transverter 28 - 144 MHz. Prix : 2200 F le tout. Philippe Blanc, 11, rue Pasteur, 01200 Bellegarde. Tél. au 50.48.40.03.

13501 – Vds RCI Turbo AM/FM, USB, LSB, CW, 100 Watts AM, FM et 200 Watts USB, LSB, CW, ach. oct. 93 sous garantie. Prix : 2300 F. Tél. au 97.22.27.14, de 9 h à 10 h et de 15 h à 17 h 30 URGENT.

13502 – Cherche ER copilote, prix QRO, 144 - 170 MHz, schéma montage, appel sélectif, platine 6 ou 12 canaux. Tél. au 74.86.70.04, hr.

13503 – Cse double emploi vds machine traitement de texte Panasonic KX-W1000, très bon état, emballage d'origine. Prix : 3000 F. Tél. au 69.07.76.20 (dépt 91).

13504 – Vds TS-940 SAT avec SP-940 + micro MC 50 MFJ207 Analyszer antenne de 1,7 à 30 MHz avec indication SWR, le tout très bon état. Prix : 14000 F. Tél. au 87.62.30.22, le soir.

13505 – Cause décès vds récepteur Kenwood R-5000, équipé de son convertisseur VHF ; filtres ; cordon 12 V ; filtre secteur ; boîte d'accord FRT-7700. Le tout sacrifié à 7500 F avec facture et garantie. Peu servi. Tél. au 49.82.53.66 (région 94).

13506 – Vds DVS2 (Digital Memory Recorder) pour FT1000, FT990, FT890, état neuf. Station météo ALT6 complète de Digitar. Tél. le soir au 61.27.75.66 ou 68.60.10.20, hb.

13507 – Vds VHF tous modes Yaesu FT-225 RD 25 W. Prix : 3500 F + boîte d'accord Yaesu FC-102. Prix : 2000 F + récepteur déca Sony ICF-2001D, neuf. Prix : 2500 F + TRX déca Kenwood TS-440 SAT + alim. Prix : 8000 F. Le tout très bon état. Tél. au 97.41.95.53.

13508 – Vds mât téléscopique pneumatique 21 M avec tuyauterie et commandes au plus offrant. Base Galaxie Saturne Turbo. Prix : 4200 F. Antenne directive Tagra AH03 + rotor. Prix : 1000 F neuf. Tél. au 44.83.01.09.

13509 – Vds IC-725 filtre CW, très bon état. Prix : 5000 F. Tél. au 65.59.16.75.

13510 – Vds Zetagi BV2001, très bon état. Prix : 2500 F port compris. Tél. au 90.83.39.07, après 18 h 30.

13511 – Recherche un micro expandeur 500 en bon état. Faire offre au 32.39.79.61.

13512 – BBS CB SWL & RA (14400 Bds) : 47.67.91.89.

13513 – Vds modem packet Baycom 1200 Bauds VHF. Prix 450 F. Interface EM:REC SSTV - FAX avec logiciel JVFAX 6.0 fourni. Tél. au 27.97.58.07.

13514 – SWL vds RX Icom R-70, parfait état de fonctionnement, notice en français + schéma. Prix : 3500 F. François Ceyssat, Rue de la Lone, 30200 Codolet. Tél. 66.90.19.51.

13515 – Cause autre achat vds portable TH27E complet avec micro SMC-33, t.b.e. : 1900 F. Tél. 98.71.92.57.

13516 – Vds scanner Yaesu FRG-9600 neuf (mars 1994). Prix : 5000 F. Tél. au 78.84.64.79, après 19 h. Christian Favre, 11, rue Richelieu, 69100 Villeurbanne.

13517 – Cherche radiotéléphone 150 Méga modifié 144, bon état, bon prix. F1GEI, tél. (1) 64.93.34.74, le soir.

13518 – vds TS140S + MC80. Prix : 6500 F. PK232. Prix : 2200 F. FT707 + YM35. Prix : 4000 F. Sony Pro 80, 50 k à 220 MHz, tous modes. Prix : 2300 F. AT 386 1 Mo, 50 Mo DD, VGA couleur, souris + logs. Prix : 3500 F. Tout le matériel est neuf. Tél. au 74.04.90.02, après 19 heures.

13519 – Vds Microlog, clavier, monitor, codeur-décodeur RTTY, ASCII, CW, générateur caractère SSTV. Prix : 2000 F. Tél. au 29.84.38.18 (Meuse).

13520 – Vds Lincoln 26-30 BV131 Mic Euro M+. Prix : 3000 F. Tél. au 73.54.06.65.

13521 – Vds FT530 bi-bandes portable Yaesu + pack piles + 2 bat. FNB25 + chargeur + ant. SH85 Comet, mat. neuf. Tél. au 84.22.86.13, le soir.

13522 – Vds décodeur Pocom AFR 2010 automatique + doc. Tél. au 33.03.92.16, h.r. (après 19 h).

13523 – Vds SSB - CW transceiver Kenwood TS-520S + Kenwood Digital Display D6-5 + manuels + schémas. Prix : 3500 F. Tél. au 46.77.95.86.

13524 – Vds récepteur portable IC-R1, 0 à 1300 MHz, état parfait, cause double emploi. Prix : 2200 F. Tél. au 75.49.49.67, heures repas.

13525 – Vds Kenwood 850 SAT, acheté 07.93, sous garantie, peu servi, émission + MC 80. Prix : 13500 F. Ampli linéaire Jumbo 300/600. Prix : 1500 F. Tél. au 47.57.77.06, soirée.

13526 – Rech. logiciel navigation PC. Vds pylône tél./basc. 18 M renforcé, transport assuré. Tél. au 35.02.07.34.

13527 – Vds IC-735. Prix : 7000 F. IC-02 + 2 packs + BC36 + HP ext. + housse. Prix : 2000 F. PC portable T1100 FD + imprim. Prix : 2500 F. Coupleur AT120E nf. Prix : 2500 F. Tél. au 61.87.05.83.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ** MAGAZINE*.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 7488, La Haie de Pan, F-35174 BRUZ cedex.

13528 – Vds FT-990 + filtre 2 kHz. Prix : 10500 F. Micro MD1. Prix : 600 F. HP SP6. Prix : 1100 F. Aliment. Alinco DM130. Prix : 1300 F. PK-232 MBX. Prix : 2500 F. Matériel en parfait état, an. 1993, emb. origine. Tél. au 27.81.29.21, Cambrai.

13529 – Vds mire télé Métrix typ GX956A, vidéo composit et module VHF/UHF, fonction. parfait. Prix : 2000 F. Tél. après 18 h au 78.08.13.58.

13530 – Vds décodeur CW, RTTY, Telereader + câbles + alim. 12 V, très bon état. Prix : 1200 F (port compris) + matériels CB divers à débattre. Tél. au 29.61.75.08.

13531 – Vds Em-Réc. marine 6 ch. Prix : 1000 F, bon état de marche. Rech. schéma moniteur Amstrad PC 1512 mono. Tél. au 92.05.93.17.

13532 – Vds tran. VHF SB144, 12 ch, bon état. Prix : 1000 F. Tél. au 92.05.93.17.

13533 – Vds Emet./Récept. Geloso G-4/223 en panne, CW/AM 80-40-20-15 - 10 M : 1000 F. Tél. 40.81.02.75.

13534 – Vds portatif Yaesu FT-73 + accus, neuf (facture) + sacoche + chargeur, état neuf : 1500 F + port. Scanner Superscan 8000, 70-85/115-170/352-512 MHz, AM/FM : 1000 F + port. Sony ICF-SW1 RW multigrammes FM stéréo 76-108 MHz, GO-PO-OC, 100 kHz - 30 MHz, AM (taille K7) + alim. 220 V, ant. ext. OC + écouteur stéréo : 1500 F + port. Tél. 33.53.05.76, h.b.

13535 – Vds Kenwood TS-430 + FM + MC-60, TX/RX 0 - 30 MHz. Prix : 6000 F. Alimentation Alinco 30 Amp. Prix : 1500 F. Boîte d'accord Daiwa CNW418. Prix : 800 F. Charge fictive wattmètre YP150. Prix : 600 F. Rotor KR400RC. Prix : 1000 F. Pylône autoportant télé-scopique/basculant Versatower BP40, 13 mètres. Prix à débattre. Tél. le soir au 99.89.80.95 (dépt 35).

13536 – Vds portable 27 MHz Midland, 80 A, piles rechargeables, adaptateur PL259, t.b.e. Tél. au 65.46.31.12, le soir.

13537 – Urgent, recherche neuf ou récent Icom 751AF. Tél. (1) 43.70.68.85 répondeur ou de 19 à 20 h (dépt 75).

13538 – Recherche adresse magasin vendant tubes électroniques. Tél. au 20.90.04.88.

13539 – Vds Yaesu FRG-100 + ant. Datong AD 370 + alim. stabilisée. Tél. le soir au 38.35.61.33.

13540 – Handicapé physique fauteuil roulant recherche aide cours individuels préparation licence RA, peux rémunérer ou me déplacer QTH. Mont-St-Michel dépt 50. Tél. 33.68.23.72.

13541 – Vds portable 144 MHz TH26 Kenwood avec BT6 et PG2W : 1300 F. F11AJX, tél. 33.66.38.33 (dépt 61).

13542 – Vds décod. Tono 550 avec vidéo, très bon état. Prix : 2500 F. Tél. au 61.66.67.58, après 20 h.

13543 – Vds TS-930S Kenwood avec boîte couplage + 3 filtres YK YG, excellent état. Prix à débattre. S'adresser : Onde Maritime Sorgues, tél. 90.32.16.87.

13544 – Recherche tous schémas de modif pour TRX Yaesu FT-290 et FT-490. Ecrire à : Bonnet Olivier, 44 A, chemin de Robinson, 26000 Valence.

13545 – Rech. en IDF Icom IC02 - IC2 - IC2G. Faire offre au 30.64.00.84, Jacques, après 18 h (dépt 78).

13546 – Vds AOR 1500 : 2400 F. FRG100 : 3300 F. Appel sélec. SGIIOG : 900 F. Multimètre num. Metrix MX545 : 1300 F. Magnéto K7 3 têtes Teac V870X : 1500 F. Casque sté Beyerdyn DT 770 : 500 F. Alim. RCA 24 V 6 A, filtr. reg. Rack 19" : 600 F. Tél. (1) 46.28.65.04.

F6BQU vds station décamétrique complète, le tout en parfait état de fonctionnement. Transceiver Kenwood TS-820S, 100 Watts HF, avec micro MC50 : 3500 F. Antenne beam DJ2UT 5 éléments 4 bandes XP404 : 2900 F. Pylône 10 M galvanisé haubanné avec cage rotor, haubans inox et accastillage entièrement inox : 2000 F. Rotor d'antenne KR400 : 600 F. Luc Pistorius, 5, rue des Abricots, 67520 Nordheim. Tél. au 88.87.73.63, le soir.

13547 – Vds transceiver déca BLU THC-482, état neuf. Prix : 2000 F. Coupleur aut. Icom AH2. Prix : 2900 F. Achète PRC 10/9/8 et pièces. Tél. 61.87.05.83.

13548 – Vds pylône Balmet + acc. 8 M : 1000 F. Rotor cde CD45 + câble 14M : 1500 F. Ant. FB23 Fritzel : 1300 F. Manip. Himound HK 706 : 250 F. Tél. 42.42.90.56.

13549 – Vds Lincoln : 1500 F. Jackson : 1300 F. BV 131 : 400 F. TM200 : 250 F. Le tout – de 18 mois, excellent état. Tél. au 74.62.04.72, le soir. Rég. Lyon.

13550 – Cherche FT-290 et décamétrique, boîte accord. Tél. au 90.49.82.65.

13551 – Vds Icom IC1271E, 1.2 GHz, 10 W : 8000 F. 100 M RG213, neuf : 600 F. Ant. vert. 5 bandes HF - 5DX : 500 F. Prof. UHF Yaesu FTH 7010 + 2 FNB-14 + 1 FNB-12. Faire offre. Transverter 144 - 1.2 GHz, 2.5 W : 2000 F. Ensemble 144 MHz IC22 + VFO DV21 : 1400 F. Convertisseur 24 V-220 V, 600 Watts : 2900 F. Operator TDF (10 chiffres) : 1000 F. Tél. au (1) 46.55.92.29.

13552 – Vds PC-286 Hewlett Packard ES/12 + DD 40 Mo + 3"1/2 + 5"1/4 + écran coul. VGA + souris + imprim. OKI320 + meuble inform. + pièces : 2500 F. Décod. Telereader CWR670E + mon. vert : 1500 F. Relais coax. N : 300 F. RX SAT Prof. Roversat SR-700, 950 - 1750 MHz, 2 ant. : 1500 F. Tête LNB Astra-Eutelsat : 150 F. 144 MHz TH25E + charg. : 1300 F. Tél. au (1) 46.55.92.29.

Vds RX coll. national FB7 1933 à selfs interch. + alim. : 2600 F. RX AME 4G/455C, 1,4 à 16 MHz, bel état : 1900 F. RX Stabilydine + alim. : 1200 F. TRX TR4C + VFO RV4C + alim. + PA : 4000 F. Tél. le soir au 73.27.50.16.

CATALOGUE SORACOM 1994

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de5,10 F au 1/8/93 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 5,10 FF (on 1/8/93).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.



BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – BP 7488 - 35174 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE

SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	



PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz135

Nom : ____________ **Prénom :** ____________

Adresse : ____________

Code Postal : ________ **Ville :** ________

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.